

Тема II. НЕРУДНІ БУДІВЕЛЬНІ МАТЕРІАЛИ, ЇХ БУДІВЕЛЬНА, ХУДОЖНЯ ТА ЕКОНОМІЧНА ЦІННІСТЬ

1. Облицювальні природні будівельні матеріали, їх будівельна, художня і економічна цінність.

XX століття ознаменувалось широким розмахом будівництва. За післявоєнні роки на території країн СНД виросли нові міста, селища, тисячі об'єктів промислового та культурного призначення. І хоч в будівництві тепер широко використовується цегла, бетон, залізобетон, скло, пластичні маси, метал та інші матеріали, значення природних будівельних матеріалів не зменшується.

Природні будівельні матеріали широко використовуються в шляховому будівництві, при виготовленні бетону, залізобетону тощо. Особливо зріс попит на облицювальне каміння. Про зростання попиту на природні будівельні матеріали красномовно свідчать статистичні дані про видобуток нерудних будівельних матеріалів на Україні. Якщо в 1940 р. їх видобуток становив 3,2 млн. м³, то в 1970 р. – 115,7 млн. м³, а в 1983 р. – 184,4 млн. м³.

Переважна більшість підприємств нерудних будівельних матеріалів розташована в межах Українського кристалічного щита. Велику питому вагу в цій галузі промисловості має наша Житомирська область. У 1986 році видобуток нерудних будівельних матеріалів по області становив понад 16 млн. м³. Зараз в області розвідано понад 115 млн. м³ покладів декоративного каменю.

Серед родовищ Житомирщини на світовому ринку відомі такі різновиди: зеленкувато-сірий граніт Маславського родовища (Verde Oliva); світло-сірий Покостівського родовища (Grey Ukraine), світло-зеленкувато-сірий пегматоїдний граніт Човновського родовища, сірувато-рожевий пегматоїдний граніт Хотижського родовища, коричневато-сірий граніт (Brown Ukraine) Мирнянського родовища, рожевий граніт Холосновського родовища, світло-рожевий граніт (Flower of Ukraine) Межиріцького родовища, кварцовий порфір з Красилівського родовища, сірий з рожевими виділеннями калішпату граніт (Rosy Mest) Симонського родовища, габро з Добринського, Ямпольського, Іршицького, Рудняшляховецького, Північнословідського, Ковалівського (торгова назва Silver Night), Валентинівського, Бистриївського (Ukraine Night), Пегранського (Black Kometa), Небіжського родовища, лабрадорит Осниківського (Irina Blue), Ковалівського (Silver Grey), Ісаківського, Миківського-1, Небіжського, Добринського, Федорівського родовищ, гранодіорит

Ново-Руднянського родовища. Саме ці камені мають унікальне за насиченістю забарвлення і можуть задовольнити уподобання кожного.

Для виробництва облицювальних виробів з природного каміння використовуються гірські породи з оригінальним забарвленням і текстурою, тобто породи з художньо-декоративними особливостями і такі, які відповідають вимогам державних стандартів. Вони представлені виверженими, метаморфічними і осадовими породами, які залягають майже у всіх геологічних системах – від докембрію до четвертинної включно.

Практично майже кожен регіон перспективний для виявлення родовищ облицювальних порід. Родовища гранітів, гранодіоритів та інших міцних порід зосереджені в районах переважного поширення інтрузивних порід: на Україні (Український кристалічний щит), в Карелії, Казахстані, Узбекистані, Киргизії, Таджикистані та в інших районах.

До комплексу метаморфічних порід, поширених на Уралі, в республіках Середньої Азії, в Казахстані приурочені родовища мармуру.

З комплексу осадових порід для облицювальних потреб використовуються вапняки, доломіти, вапняки-черепашники.

Підмосковна котловина здавна була поставником вапняків і доломітів.

Родовища вапняків відомі також в Криму, Молдавії, на Північному Кавказі, в Ростовській області. В Естонії на о. Саарема розробляється родовище доломіту.

Граніти Карелії займають велику площу і відносяться до докембрію. Магматична діяльність тут проявлялась з раннього архею до пізнього протерозою включно. Багаторазові виливи і вторгнення гранітної магми обумовили велику різноманітність гранітів. Тут є нормальні граніти, гнейсограніти, мігматити, а також гранодіорити з порфіровими виділеннями кислих польових шпатів.

Професор І.С. Солонінко за схожістю кольору і текстурно-структурними особливостями всі облицювальні граніти України об'єднав у три основні групи:

1) Перша група – сірі (від світло – до темно-сірих) граніти середньо- і дрібнозернисті, порфіроподібні, головним чином Бугсько-Подільського, менше Овруцько-Волинського складчатих комплексів. До них відносяться Богуславське, Гніванське, Жежелівське, Корнинське, Коростишівське, Кудашівське, Трикратненське, Янцевське та інші родовища.

2) Друга група – червоні, рожево-червоні рівномірнозернисті, порфіроподібні або трахітоїдні граніти, приурочені до Інгуло-Інгулецького і Овруцько-Волинського складчатих комплексів. До них відносяться Омелянівське, Лезниківське, Горіхівське, Токівське та інші родовища червоного граніту.

3) Третя група – граніти рожево-сірі, рожеві крупно- і середньозернисті, порфіроподібні, приурочені до Інгуло-Інгулецького складчатого комплексу. До них відносяться Капустинське, Новоданилівське, Каранське і Софійське родовища.

Усі ці граніти відносяться до інтрузивних порід кислого складу. Сюди також відносяться гранодіорити, діорити і сієніти.

Основні породи – габронорити, габродіабази, габро-анартозити, лабрадорити приурочені до масивів кристалічних порід, серед яких вони залягають у формі жил. Прикладом може служити Житомирський комплекс, який включає в себе Сліпчицьке, Горбулівське і ряд інших родовищ габроноритів, Головинське і Кам'янопічське родовища чорного і сірого лабрадориту.

Вихід блоків з гірської маси залежить від системи тріщинуватості масивів і способів видобування блоків. Система тріщинуватості, напрямок, кути падіння і частота тріщин – основні фактори, які впливають на розміри можливих для видобування блоків і процент їх виходу з гірської маси. Оптимальна система тріщинуватості – наявність горизонтальних або слабонахилених ($5-15-20^\circ$) тріщин з віддаллю між ними 1,5-3 м.

Вертикальна або похила тріщинуватість зумовлює форму брил, з яких виготовляються блоки, а частота тріщинуватості – їх розміри. Тріщини з кутами падіння $80-90^\circ$ найбільш сприятливі для розробки. Тріщини з кутами падіння $40-70^\circ$ дають косокутні брили, обробка яких на блоки потребує великих затрат.

Декоративні властивості облицювального каміння відіграють велику роль в естетичних сприйняттях і в архітектурній виразності об'єктів.

До декоративних властивостей каміння відносяться колір гірської породи і вигляд структурного малюнку, який створюється певним розміщенням мінералів в гірській породі.

При оцінці облицювального каміння явну перевагу надають його довговічності. Вивчаючи довговічність каміння в будівлях, в природних відслоненнях, а також в лабораторних умовах Б.В. Залеський і Б.П. Беліков визначили такі теоретичні терміни довговічності каміння в зовнішньому облицюванні в умовах середнього кліматичного поясу (табл. 2.1.1).

Таблиця 2.1.1

Групи порід	Перші ознаки руйнування (к-ть років)	Повне зруйнування (кількість років)
I група порід: кварцит, граніти дрібно- та середньозернисті	до 500	до 1500
II група порід: граніт крупнозернистий, сієніт, габро, лабрадорит	до 250	до 700
III група порід: білий мармур, щільний пісковик, щільний вапняк	до 150	до 450
IV група порід: грубопористий вапняк	–	до 150

При оцінці облицовального каміння важливе значення мають його мінеральний склад і структурні властивості.

Мінеральний склад граніту (в %): 50-70 польовий шпат, 25-35-40 – кварц, 10 – біотит і рогова обманка. Чим більший вміст кварцу в складі граніту, тим він важче піддається обробці на всіх стадіях: при розпилюванні, шліфуванні, поліруванні та фрезеруванні (окантовці). Саме тому перевага надається гранітам з меншим вмістом зерен кварцу. Наявність біотиту, особливо у вигляді великих кристалів, призводить до викришування його при обробці. Наявність лімоніту та сульфідів знижує якість граніту, тому що лімоніт під впливом атмосферних агентів утворює іржаві плями.

Велике значення мають також розміри кристалів, в тому числі і польових шпатів. Дрібнозернисті граніти обробляються з меншими трудовими затратами. Для тонких профільних виробів більш придатні дрібнозернисті граніти.

Декоративні особливості гранітоїдів визначаються в основному забарвленням польових шпатів.

Не менш важливими показниками якості гранітів, габро, сієнітів, лабрадоритів є їх в'язкість і здатність розколюватись в заданому

напрямку. Так, граніти Токівського родовища добре розколюються в заданому напрямку при глибині шпурів 200 мм і при висоті блоків 1000 мм і дають рівну поверхню розколу.

Крупнозернисті граніти і лабрадорит Головинського родовища дають відносно рівну поверхню розколу тільки при частішому розташуванні шпурів і при більшій їх глибині.

Низька розколюваність гранітів, лабрадоритів зумовлює більш високі затрати на їх видобування та обробку.

Сієніт – гірська порода повнокристалічної, середньозернистої, іноді порфіроподібної структури, яка складається переважно з польових шпатів, рогової обманки, рідше піроксену та біотиту. Кварц майже відсутній, або зустрічається в невеликих кількостях. Завдяки відсутності кварцу сієніти обробляються значно легше, ніж граніти.

Габро – вивержена повнокристалічна порода переважно середньо- і дрібнозернистої структури. Переважне забарвлення – темно-зелене до чорного. Основний мінеральний склад: плагіоклази (в тому числі і лабрадор) і піроксен, який посідає підлегле значення. Другорядні мінерали: ільменіт, титаномagnetит, шпінель. При мономінеральному складі породи зветься лабрадоритом.

Лабрадорити – породи середньо- (родовище Кам'яна Піч, Турчинка), крупно- до гіганто-зернистої структури (Головинське родовище) приурочені до Коростенського плутону. Система тріщинуватості на Головинському і Слобідському родовищах дозволяє одержувати крупні моноліти. Як габро, так і лабрадорит піддаються всім видам обробки.

Базальт – вивержений аналог габро, кристалічна порода, яка складається з основних плагіоклазів, вулканічного скла та темно-кольорових мінералів (авгіт, олівін). Обробляється відносно легко.

Мармур – одна з найпоширеніших метаморфічних порід. Мармур застосовується в шліфованій і полірованій фактурах.

2. Питання раціонального використання облицювального каміння та його відходів.

При видобуванні блоків важливу роль відіграє стандартизація. Розробкою стандартів передбачається:

- а) раціональне більш повне використання гірської маси,
- б) підвищення продуктивності праці;
- в) піднесення продуктивності кар'єрів.

З цією метою ГОСТом передбачено введення колотої форми блоків п'яти груп (табл. 2.2.1.).

Таблиця 2.2.1

Гірські породи	Об'єм блоків по групах, м ³				
	I	II	III	IV	V
Граніт, діорит, сієніт, габро, базальт, діабаз та інші	> 5 до 8	> 2,5 до 5	> 1 до 2,5	> 0,4 до 1	> 0,01 до 0,4
Мармур білий	> 4,5 до 8	> 2 до 4,5	> 1 до 2	> 0,4 до 1	> 0,01 до 0,4
Мармур кольоровий	> 4,5 до 6	> 2 до 4,5	> 0,7 до 2	> 0,4 до 0,7	> 0,01 до 0,4
Вапняк, доломіт, гіпс, травертин, пісковик, туф вулканічний, вапняк-черепашик	> 4,5 до 6	> 2,5 до 4,5	> 1 до 2,5	> 0,4 до 1	> 0,01 до 0,4

Колода фактура обробки поверхні блоків допускає виступи і западини на гранях висотою і глибиною до 100 мм (на нижній і верхній гранях) і до 200 мм (на бічних гранях).

З метою підвищення виходу блоків з гірської породи і зниження відходів стандартом передбачається одержання дрібнорозмірних блоків IV і V груп, які раніше перероблялись на щєбінь (гранітні брили об'ємом менше 0,7 м³).

Друга особливість державного стандарту – зниження товщини облицювальних плит. Дуже часто проєктантами без особливої необхідності передбачається застосування плит товщиною 40, 60, 80 і навіть більше 100 мм. Максимально допустима товщини плит по стандарту 30 мм (допустима також товщина 10, 20, 25 мм). Така товщина забезпечує виробам необхідну міцність і довговічність. Лише з більш слабких порід облицювального каміння (вапняки, туфи) допускається виготовлення плиток товщиною 40 мм для підвищення міцності.

Зменшення товщини облицювальних плиток дозволяє знизити матеріалоемкість, збільшити вихід плиток не менше ніж на 10-12 % і підвищити продуктивність праці на 8 %.

З метою використання відходів державним стандартом передбачено виробництво полосок і шашки, які застосовуються для настилу підлоги в приміщеннях з інтенсивним рухом, наприклад, в залах метрополітену. Виготовляється також подрібнений оздоблювальний матеріал – облицювальна крихта та щебінь, попит на які дедалі зростає.

Таким чином, стандартизація сприяє піднесенню економічної ефективності виробництва і будівництва.

3. Основні родовища облицювального каміння на Україні.

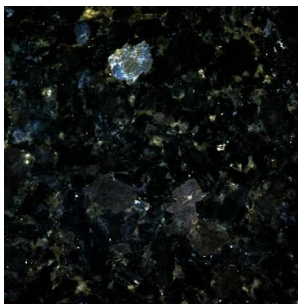
Україна з року в рік нарощує видобуток та виробництво облицювальних матеріалів. Цей розвиток зумовлений її геологічними умовами. Більше половини території України займає Український кристалічний щит, де зосереджені основні багатства нерудних будівельних матеріалів. Зараз на Україні нараховується біля 80 родовищ природних будівельних матеріалів, з яких біля 40 розробляється.

Познайомимося коротко з основними родовищами нерудних будівельних матеріалів.

Андріївське родовище лабрадориту.

Родовище знаходиться в Житомирській області на віддалі 0,5 км на північ від с. Слобідка і 2 км на південь від с. Сліпчиці.

Мінеральний склад лабрадориту (в%): плагіоклаз (лабрадор) 70-90, піроксен 10-15, олівін – 2, біотит – 1, калієвий польовий шпат – 1-2, рудні мінерали- 1-2. Торгова марка – Peacocktail.



Peacocktail

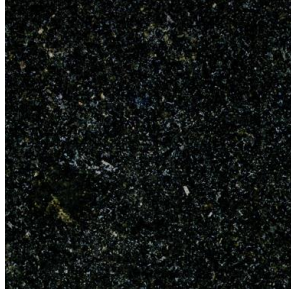
Фізико-механічні властивості: густина 2,78 г/см³, водопоглинання 0,05-0,09 %, стираємість 0,56 г/см², міцність при стисненні 170 МПа.

Бистрійське родовище габро.

Родовище розташоване в Житомирській області на віддалі 30 км на північ від м. Коростишів і 17 км на схід від залізничної станції Горбаші.

Мінеральний склад (в%): авгіт – 15-35, олівін – 5-15, титаномагнетит – 0-7, біотит – 0-5, апатит – 0-3, плагіоклаз – 50-80.

На світовому ринку відома торгова марка Ukraine Night.



Ukraine Night

Фізико-механічні властивості: густина 2,89-2,86 г/см³, водопоглинання 0,05-0,19 %, стираємість 0,51-0,59 г/см², пористість 0,33-0,85 %, міцність при стисненні 208-262 МПа.

Букинське родовище габро.

Родовище знаходиться в Житомирській області на відстані 25 км на південний захід від м. Малин, 15 км на схід від залізничної станції Турчинка і 0,60 км на захід від с. Буки.

Мінеральний склад (в%): біотит – 0-3, калієвий польовий шпат – 2-9, кварц – 0-5, піроксен – 25-32, плагіоклаз – 57-72.



Фізико-механічні властивості габро: густина 2,78 г/см³, водопоглинання 0,05-0,09 %, стираємість 0,56 г/см², міцність при стисненні 170 МПа.

Васьковичське родовище лабрадориту.

Родовище розташоване в Житомирській області на віддалі 0,75 км на схід від с. Васьковичі, 5 км на північний схід від залізничної станції Беги та 22 км на північ від залізничної станції Коростень.

Мінеральний склад: піроксен – 5-7 %, плагіоклаз – 85-95 %.

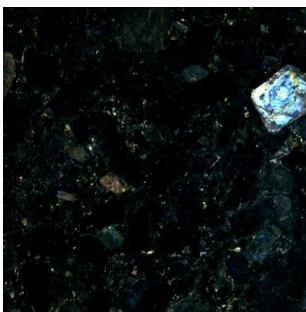


Фізико-механічні властивості: густина 2,67-2,75 г/см³, водопоглинання 0,10-0,26 %, стираємість 1,31-1,48 г/см², пористість 0,04-0,20 %, міцність при стисненні 40,8-89,7 МПа.

Верхолужське родовище лабрадориту.

Знаходиться родовище в Житомирській області на відстані 22 км на Схід від залізничної станції Горбаші.

Мінеральний склад лабрадориту: олівін 1-3 %, піроксен 3-7 %, плагіоклаз 85-93 %.



Фізико-механічні властивості: густина 2,78-2,85 г/см³, водопоглинання 0,03-0,18 %, стираємість 0,68-0,74 г/см², пористість 0,35-1,38 %, міцність при стисненні 90,8-212,8 МПа.

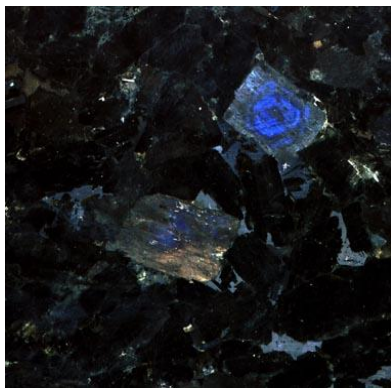
Головинське родовище лабрадориту.

Родовище розташоване в Житомирській області на віддалі 15 км від залізничної станції Горбаші, південно-східна окраїна смт. Головино.

Головинський лабрадорит від крупно- до гігантозернистого, чорний з іризацією в блакитних і синіх тонах, добре полірується, піддається всім видам обробки. Внаслідок крупнозернистої текстури здатність колотися дуже низька.

Мінеральний склад (в %): калієвий польовий шпат – 0-6, кварц – 0-2, олівін – 0-2, піроксен – 0-4, плагіоклаз – 87-99.

Відомі марки каменю: Black Sea.



Black Sea

Фізико-механічні властивості: густина 2,7-2,99 г/см³, стираємість 0,5-1,4 г/см², пористість 0,5-6,7 %, межа міцності при стисненні 114-130 МПа.

Лабрадорит використовується для виготовлення монументів і пам'яток, облицювання будівель, настилу підлоги. Головинським лабрадоритом опоряджений мавзолей В.І. Леніна та багато будинків в м. Києві.

Вартість блоків на світовому ринку (долл./м³): I-а категорія – 490, II-а – 340-465, III-я - 260, IV-а – 170; вартість плит 33-117 долл./м².

Горбулівське родовище габронориту.

Родовище знаходиться в Черняхівському районі Житомирської області на віддалі 22 км на північний схід від залізничної станції Горбаші, 2 км на південний схід від с. Горбулів, 0,8 км на північний захід від с. Торчин і 20 км на північ від м. Коростень.

Габронорит середньозернистий, чорного кольору, високо декоративний.

Мінеральний склад (в %): біотит 0-1, піроксен 35-40, кварц 0-3, плагіоклаз 55-65.



Фізико-механічні властивості габронориту: густина 2,72-3,07 г/см³, водопоглинання 0,13-0,39 %, межа міцності – 107-140 МПа. Вихід блоків із гірської маси – 56 %. Рідка тріщинуватість дозволяє одержувати блоки 2-3 м³.

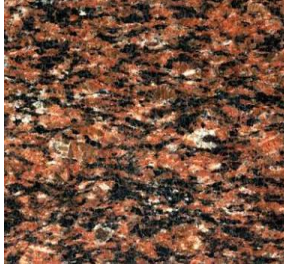
Габронорит використовується для виготовлення надмогильних пам'ятників, монументальних споруд.

Вартість блоків на світовому ринку (долл./м³): I-а категорія – 450, II-а – 300-425, III-я – 220, IV-а – 130.

Горіхівське родовище граніту.

Родовище розташоване на території Кіровоградської області на віддалі 8 км на північний схід від залізничної станції Новоукраїнка.

Граніт середньо- і крупнозернистий, рожево- і яскраво-червоний та рожево-сірий. Декоративність граніту висока, особливо рожево- і яскраво-червоного. На міжнародному ринку відомі такі марки каменю: Rosso Pink, Brown Nut.



Rosso Pink

Мінеральний склад (в %): мікрокліну – 15-75, плагіоклазів – 5-45, кварцу – 15-70, біотиту 1-5, гранату – 4.

Система вертикальних тріщин (кути падіння 60-90°) і горизонтальних (кути падіння 10-15°) забезпечують одержання брил відносно правильної геометричної форми. Вихід блоків із гірської маси досягає 60%.

Фізико-механічні властивості граніту: щільність 2,65-2,7 г/см³, пористість 0,48-0,59 %, водопоглинання 0,26-0,6 %, межа міцності при стисненні 80-143 МПа.

Граніт використовується для всіх видів облицювальних робіт, а також для виготовлення постаментів під монументи і пам'ятники.

Вартість блоків цього граніту на світовому ринку складає (долл./м³): I категорія – 350, II – 230-330, III – 180, IV – 110; вартість плит 29-105 долл./м².

Губенківське родовище габро.

Розташоване в Житомирській області на віддалі 25 км на південний схід від залізничної станції Нова Борова, 0,4 км на південний захід від с. Губенково та 28 км на північний схід від м. Володар-Волинський.

Мінеральний склад (в %): ільменіт 0-10, клінопіроксен 2-20, олівін 2-30, рогова обманка 0-10, плагіоклаз 30-85.

Родовище приурочене до габро-анортозитової формації Коростенського комплексу Українського кристалічного щита.

Середня потужність габро в родовищі – 21,5 м. Потужність розкривних порід – 4,3 м. Міцність габро висока – 175-215 МПа, густина 2,7-3,09 г/см³, водопоглинання 0,05-4,35 %, пористість 0,09-2,27 %.

За фізико-механічними якостями габро відповідає вимогам стандарту.

Габро цього родовища добре шліфується і полірується. Вихід блоків з гірської маси – 31 %. Використовується для облицювання цоколів різних будівель, для виготовлення колон, постаментів монументів, пам'ятників і надмогильних пам'ятників та різних деталей садово-паркової архітектури.

Вартість блоків з габро цього родовища (долл./м³): II категорія – 280-405, III – 230, IV – 145.

Дідковицьке родовище граніту.

Знаходиться в Коростенському районі Житомирської області на віддалі 8 км на схід від залізничної станції Бежи.

Граніт середньозернистий з сірувато-рожевий, з мікропегматитовою структурою. Торгові назви: Star of the Ukraine, Sunset.



Star of Ukraine

Мінералогічний склад (в %): калішпат 40-60, плагіоклаз – 7-20, кварц 20-30, біотит 2-5, рогова обманка 1-3, акцесорні мінерали: флюорит, циркон, апатит.

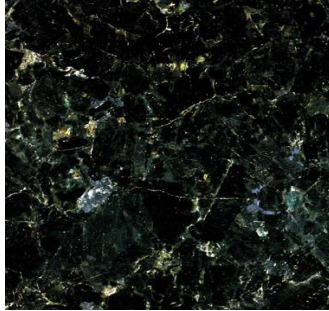
Фізико-механічні властивості: густина 2,63-2,72 г/см³, водопоглинання 0,06-0,53 %, пористість 0,74-4,5 %, межа міцності у сухому стані 230-260 МПа, у водонасиченому – 200-240 МПа. Коефіцієнт морозостійкості 0,88-0,92.

Граніт використовується для зовнішнього і внутрішнього облицювання. Вартість блоків (долл./м³): I категорія – 470, II-а – 320-445, III-я – 270, IV-а – 160; вартість плит (долл./м²): 31-108, причому полірована плита I класу товщиною 10 мм має ціну 50 долл./м², 20мм – 56, 30 мм – 61, 60 мм – 70, 100 мм – 60, 200 мм – 98.

Добринське родовище габро.

Родовище знаходиться за 12 км на захід від залізничної станції Нова Борова.

Мінералогічний склад габро (в%): ільменіт 4-5, олівін 5-15, піроксен 20-25, апатит 1-3, плагіоклаз 50-55.



Фізико-механічні властивості: густина 3,11-3,27 г/см³, стираємість 0,62-0,78 г/см³, водопоглинання 0,01-0,06 %, пористість 0,62-1,83 %, межа міцності при стисненні в сухому стані 187,9-252,9 МПа, у водонасиченому – 168,2-228,9.

Жезелівське родовище граніту.

Розташоване у Вінницькій обл. на віддалі 2 км на південний захід від залізничної станції Глуховець. Граніт середньозернистий, іноді нерівномірнозернистий з виділенням значно крупніших вкраплень польових шпатів і скупчень гранату. Колір граніту темно-сірий. Торгова марка: Cardinal Grey.



Cardinal Grey

Фізико-механічні властивості граніту цього родовища: щільність 2,65 г/см³, водопоглинання 0,12-0,51 %, пористість 0,4-1 %, стираємість 0,17-1,3, межа міцності при стисненні 130-150 МПа. Вихід блоків з гірської маси 13-20 %.

Граніт використовується для облицювання колон, цоколів і інших частин будівель, для виготовлення сідців і настилу підлоги у місцях з інтенсивним рухом людей.

З жежелівського граніту й Москві зроблені сідці Мавзолею Леніна, облицьовані набережні Москви-ріки.

Вартість блоків (долл./м³): I категорія – 340, II – 220-320, III – 170. IV-а – 100, вартість плит 28-98 долл./м².

Гришицьке родовище габро.

Родовище розміщене в Житомирській області.

Мінералогічний склад (в %): клінопіроксен 8-30, олівін 8-25, плагіоклаз 50-75, рудні мінерали до 8%.



Фізико-механічні властивості габро: щільність 3-3,23 г/см³, пористість 0,65-1,96 %, водопоглинання 0,03-0,14 %, стираємість 0,51-0,61 г/см², межа міцності при стисненні 177-248 МПа.

Родовище лабрадориту Кам'яна Піч.

Родовище знаходиться в Житомирській області на віддалі 4 км від залізничної станції Нова Борова.

Лабрадорит середньо-зернистий, сірий, іризує в синьо-голубих тонах. Торгова назва: Blue Night.

Кількість "очок" – 800-1500 на 1 м² плити. Можливий об'єм блоків до 3 м³.



Blue Night

Фізико-механічні властивості лабрадориту: щільність 2,61-2,65 г/см³, пористість 3-3,4 %, водопоглинання 0,10-0,25 %, межа міцності при стисненні в сухому стані 85,2-243,7 МПа, у водонасиченому 121,6-241 МПа. Полірується до дзеркального блиску.

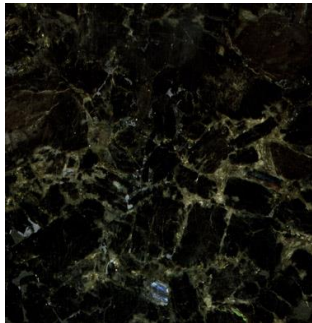
Лабрадорит використовується для виготовлення монументальних споруд, пам'ятників, для внутрішнього і зовнішнього облицювання приміщень.

Вартість блоків (долл./м³): I-а категорія – 500, II – 350-475, III – 270, IV – 150. Вартість плит: 35-123 долл./м².

Кам'янобрідське родовище габронориту.

Родовище розташоване на території Житомирської області на віддалі 20 км від залізничної станції Горбаші.

Габронорит цього родовища середньозернистий, колір темно-сірий до чорного.



Фізико-механічні властивості габронориту: щільність 2,9 г/см³, водопоглинання 0,03-0,16 %, межа міцності при стисненні 120-140 МПа. Вихід блоків із гірської маси – 41 %.

Габронорит добре полірується до дзеркального блиску. В полірованому вигляді проглядається рідка іризація польових шпатів. На окремих дільницях спостерігається поступовий перехід габронориту в лабрадорит.

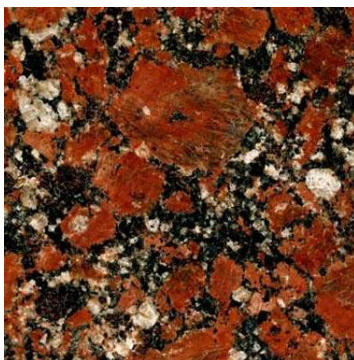
Габронорит кам'янобрідського родовища використовується для виготовлення надмогильних пам'ятників, для зведення монументальних споруд, для облицювання цокольної частини будинків і колон.

Вартість блоків (долл./м³): I-а категорія – 480, II-а – 330-455, III-я – 250, IV-а – 160; вартість плит 33-117 долл./м².

Капустинське родовище граніту.

Розташоване в Кіровоградській області на віддалі 5 км на південний захід від залізничної станції Капустине та 12 км на північ від м. Новоукраїнка.

Граніт крупно- і нерівномірнозернистий, масивний, яскраво- і рожево-червоний, високодекоративний. На міжнародному ринку відомі такі торгівельні марки каменю: Rosso Santiago, Santiago Red.



Rosso Santiago

Мінеральний склад (в %): мікроклін 15-75, плагіоклаз 5-45, кварцит 15-20, гранат 4, біотит 1-5.

Фізико-механічні властивості граніту: щільність 2,69-2,73 г/см³, стираємість 0,2-0,3 г/см² водопоглинання 0,2 %, межа міцності при стисненні 180-210 МПа, вихід блоків з гірської маси – 20 %.

Граніт крихкий, використовується головним чином для облицювання будинків, для виготовлення постаментів для пам'ятників і монументів.

Вартість блоків (долл./м³): I категорія – 500, II категорія – 475, III категорія – 300, IV категорія – 180; вартість плит 30-111 долл./м².

Клесівське родовище граніту.

Родовище розташоване на території Рівненської області на віддалі 5 км на північ від залізничної станції Клесове.

Граніт крупнозернистий, біотитовий, червоний і рожевий.

Мінеральний склад: плагіоклаз 55-75 %, калієвий польовий шпат 3-20 %, кварц 4-12 %, рогова обманка – до 5 %.

Фізико-механічні властивості граніту: щільність 2,6-2,8 г/см³, водопоглинання 0,08-0,5 %, стираємість 0,02-0,42 г/см², пористість 0,36-6 %, межа міцності при стисненні 97-144 МПа. Вихід блоків з гірської маси – 33,4 %.

Граніт використовується для облицювання зовнішніх і внутрішніх частин будинків, колон, для настилу підлоги і для виробництва східців з інтенсивним рухом людей.

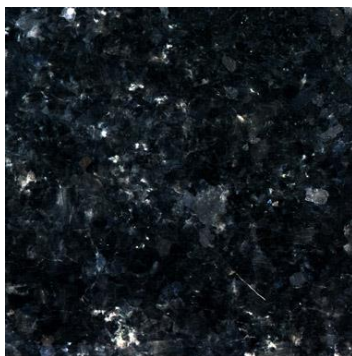
Вартість блоків (долл./м³): I-а категорія – 270, II – 150-250, III – 120, IV-а – 80; вартість плит – 28-98 долл./м².

Ковалівське родовище лабрадориту.

Родовище знаходиться в Житомирській області за 1,3 км на південний захід від с. Ковалі, 3 км на схід від залізничної станції Красносілка і 20 км на північ від м. Коростень.

Мінеральний склад лабрадориту: амфібол до 2 %, плагіоклаз 98-100 %, олівін до 1 %.

Відома торгова марка лабрадориту цього родовища – Silver Grey.



Silver Grey

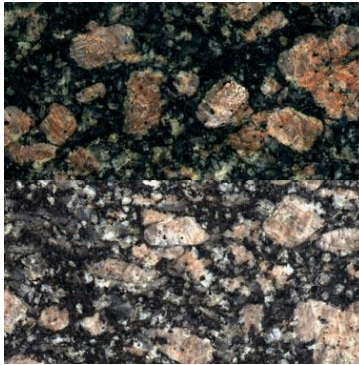
Фізико-механічні властивості: густина 2,69-2,74 г/см³, пористість 0,73-1,10 %, водопоглинення 0,02-0,08 %, стираємість 0,60-0,73 г/см², межа міцності при стисненні 168,1-223,9 МПа.

Корнинське родовище граніту.

Родовище розташоване в Житомирській області на віддалі 3 км на північний захід від залізничної станції Корнин.

Мінералогічний склад граніту цього родовища: біотит 3-25 %, кварц 10-35 %.

Граніт середньозернистий, порфіроподібний, сірий і рожево-сірий. Торгівельні марки: Leopard, Salmon Pearl.



Leopard

Фізико-механічні властивості граніту: щільність – 2,65-2,79 г/см³, водопоглинання 0,01-0,6 %, стираємість 0,2-0,9 г/см², пористість 0,4-3,3 %, морозостійкість – 50 циклів, міцність при стисненні 120-160 МПа. Граніт характеризується винятковою монолітністю – тут був видобутий блок розмірами 10,5×3,6×2,8 м. Вихід блоків з гірської маси – 40 %.

Граніт використовується для виробництва постаментів під пам'ятники і монументи, для облицювання елементів будівель, для настилу підлоги, виготовлення сходиць в місцях з інтенсивним рухом людей.

Вартість блоків цього граніту складає (долл./м³.): I категорія – 380, II – 260-360, III – 210, IV – 125.

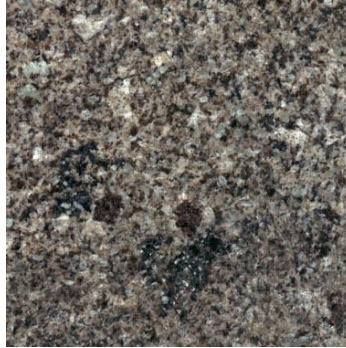
Костянтинівське родовище граніту.

Родовище знаходиться на території Миколаївської області за 15 км на південний захід від залізничної станції Кавуни.

Граніт середньозернистий, біотитовий, сірий, іноді рожевувато-сірий.

Мінералогічний склад граніту (в %): кварц 15-30, гранат 0-5, біотит 8-10, плагіоклаз 10-35, калієвий польовий шпат 30-40.

Фізико-механічні властивості граніту цього родовища: густина 2,58-2,65 г/см³, водопоглинання 0,15-0,85 %, стираємість 0,15-0,21 г/см², пористість 0,40-3,30 %, морозостійкість 100 циклів, межа міцності при стисненні 108-195 МПа, вихід блоків з гірської маси 36 %.



Граніт використовується для виготовлення пам'ятників, для облицювання набережних, мостових опор, цокольних частин будинків.

Вартість блоків на світовому ринку складає (долл./м³): I категорія – 370, II – 250-350, III – 200, IV-а – 115; вартість плит 29-103 долл./м².

Кудашівське родовище граніту.

Родовище знаходиться в Дніпропетровській області на віддалі 9 км на схід від залізничної станції Кудашівка та 0,2 км на південний захід від с. Скелеватка.

Граніт дрібно- і середньозернистий, сірий. Гранітні масиви характеризуються рідкою тріщинуватістю, яка дозволяє видобувати великі блоки – до 25 м і більше.

Мінеральний склад: мікроклін 20-60 %, плагіоклаз 30-40 %, кварц 25-30 %, біотит 6-10 %.



Фізико-механічні властивості граніту цього родовища: щільність 2,69 г/см³, водопоглинання 0,3-0,52 %, стираємість 0,2-0,4 г/см², пористість 0,75-2,45 %, межа міцності при стисненні 100-140 МПа. Вихід блоків з гірської маси – 30 %. Граніт добре колеться і полірується до дзеркального блиску.

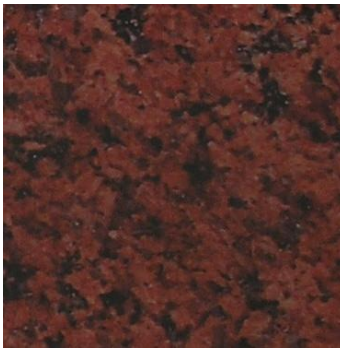
Граніт використовується для виготовлення постаментів під пам'ятники і монументи, для мостового опор і облицювання набережних і будинків.

Вартість блоків складає (долл./м³): I категорія – 360, II – 240-340, III – 190, IV-а – 115, вартість плит – 29-40 долл./м².

Лізниківське родовище граніту.

Родовище розташоване в Житомирській області на віддалі 6 км від залізничної станції Горбаші.

Граніт середньозернистий, біотитовий, рожево-червоний і червоний. Торгова назва: Maple Red.



Maple Red

Мінеральний склад (в %): польового шпату рожевого і червоного 65, кварцу (часом димчатого) до 30, біотиту та інших мінералів 5.

Фізико-механічні властивості граніту Лізниківського родовища: щільність 2,68 г/см³, водопоглинання 0,5 %, межа міцності при стисненні 138-270 МПа. Вихід блоків з гірської маси – 30 %.

Граніт використовується для облицювання монументальних споруд і будинків.

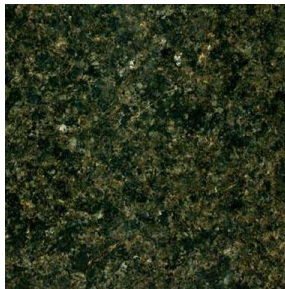
Вартість блоків (долл./м³): I категорія – 370, II – 250-350, III – 200, IV-а – 120; вартість плит 28-103 долл./м².

Маславське родовище граніту.

Маславське родовище граніту знаходиться в Житомирській області, Володар-Волинському районі поблизу села Суха Воля.

Мінеральний склад (в%): мікроклін-пертит 35-60, плагіоклаз 14-36, кварц 18-30, біотит 1-6, рогова обманка 1-8.

Колір граніту зеленувато-сірий. Торгова назва: Verde Oliva.



Verde Oliva

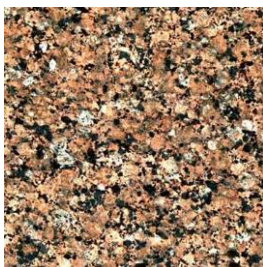
Фізико-механічні властивості граніту цього родовища: густина 2,69-2,76 г/см³, водопоглинання 0,15 %, стираємість 0,43-0,51 г/см², пористість 0,73-1,45 %, межа міцності при стиску 100-140 МПа.

Межиріцьке родовище граніту.

Родовище знаходиться в Житомирській області, Коростенському районі біля села Межирічка.

Мінеральний склад граніту: біотит 5-15 %, плагіоклаз 20 %, кварц 15-40 %, калієвий польовий шпат 55-78 %.

Колір граніту цього родовища світло-рожевий. На світовому ринку відома торгова марка Flower of Ukraine.



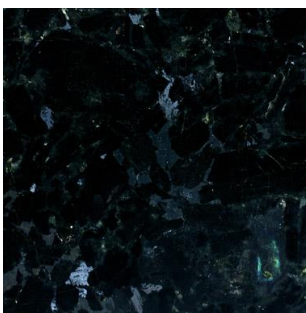
Flower of Ukraine

Фізико-механічні властивості граніту: густина 2,62-2,68 г/см³, водопоглинання 0,19-0,81 %, стираємість 0,42-0,53 г/см², пористість 1,10-2,80 %, межа міцності при стиску 110,7-203,5 МПа.

Миківське-1 родовище лабрадориту.

Родовище розміщене в Житомирській області за 2 км на північний схід від с. Слобідка та 17 км на схід від залізничної станції Горбаші.

Мінеральний склад (в %): біотит 2, калієвий польовий шпат 10, кварц 5, олівін 20, піроксен 35, плагіоклаз 65-100. Колір лабрадориту чорний, іритує в синіх відтінках.



Фізико-механічні властивості лабрадориту: густина 2,75-2,86 г/см³, водопоглинання 0,04-0,22 %, стираємість 0,49-0,62 г/см², межа міцності при стиску 86,7-178,9 МПа.

Мирнянське родовище граніту.

Родовище розташоване в Житомирській області за 1 км на схід від с. Мирне, 2 км на захід від смт. Потіївка, 28 км на північний захід від

м. Радомишль і 30 км на південний захід від залізничної станції Малин.

Мінералогічний склад граніту даного родовища (в %): калієвий польовий шпат 20-85, плагіоклаз 10-65, кварц 5-35, біотит 1-3, амфібол 1-20.

Колір граніту коричнево-сірий. Торгова марка Brown Ukraine.



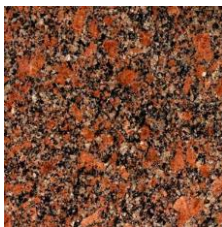
Brown Ukraine

Фізико-механічні властивості граніту: густина 2,64-2,70 г/см³, водопоглинання 0,13-0,52 %, стираємість 0,48-0,5 г/см², пористість 0,40-2,60 %, межа міцності при стиску 60,4-148,8 МПа.

Новоданилівське родовище граніту.

Родовище розташоване в Миколаївській області на віддалі 2,5 км на схід від залізничної станції Нова Данилівка та 20 км на північ від м. Казанка.

Граніт середньо-, рідше крупнозернистий, текстура масивна, колір рожево-сірий і рожевий. Торгова назва: Withered.



Withered

Мінеральний склад (в %): плагіоклаз 25-35, мікроклін 25-35, кварц 15-30, біотит 5-15. Переважає димчатий кварц.

Фізико-механічні властивості граніту: щільність 2,67-2,71 г/см³ водопоглинання 0,01-0,15 %, межа міцності при стиску 104-267 МПа.

Вихід блоків з гірської маси – 40 %.

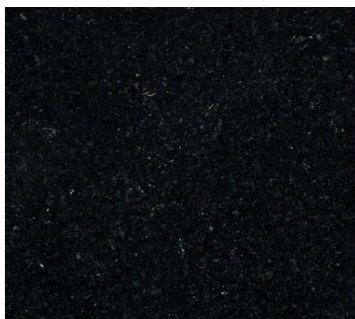
Граніт використовується для облицювання набережних, мостових опор, постаментів для пам'яників і монументів, облицювання зовнішніх частин будинків, для виготовлення східців і настилу підлоги з інтенсивним рухом людей.

Вартість блоків (долл./м³): I категорія – 370; II – 250-350, III – 200, IV-a – 120; вартість плит – 26-103 долл./м².

Олександрівське родовище габро.

Родовище розташоване в Житомирській області на відстані 16 км від залізничної станції Нова Борова.

Мінеральний склад (в %): апатит 0-2, олівін 3-5, піроксен 20-25, плагіоклаз 60-70.



Фізико-механічні властивості: густина 2,99-3,13 г/см³, водопоглинання 0,02-0,12 %, стираємість 0,65-0,78 г/см², пористість 0,66-1,64 %, межа міцності при стиску 172-264 МПа.

Омелянівське родовище граніту.

Розташоване в Житомирській області на віддалі 0,5 км від залізничної станції Омелянівка.

Граніт крупно- і середньозернистий, порфіроподібний, оранжево-червоний.

Мінеральний склад: мікроклін 65 %, плагіоклаз 10 %, кварц 20 %, біотит 4 %. Колір граніту залежить від кольору польового шпату, включення якого досягають 2-3 см.

На міжнародному ринку відомі такі різновиди каміння: Rosso Toledo, Eva Brown.



Rosso Toledo

Фізико-механічні властивості: щільність 2,57-2,66 г/см³, водопоглинання 0,28-0,3 %, стираємість 0,26 г/см³, міцність при стисненні 120-140 МПа.

Граніт придатний для виготовлення пам'ятників, монументів, облицювання різного роду будинків. Широко використаний в будовах Москви, Києва, Ленінграда, Ташкента і інших міст.

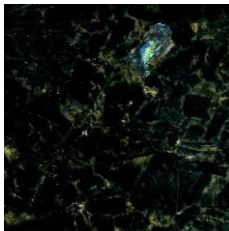
Вартість блоків цього граніту (долл./м³): I категорія – 390, II – 270-370, III – 220, IV-а – 130, вартість плит в залежності від товщини виробу і фактури поверхні від 28 до 103 долл./м².

Осниківське родовище лабрадориту.

Родовище розташоване в Житомирській області за 1 км на південний захід від с. Осники та 10 км від залізничної станції Горбаші.

Мінеральний склад (в %): олівін 10, апатит 0,3, біотит 7, піроксен 3-15, плагіоклаз 70-94.

Колір лабрадориту чорний з відтінками зеленого, іризація проявляється в блакитних кольорах. Торгова марка Irina Blue.



Irina Blue

Фізико-механічні властивості: густина 2,79-2,90 г/см³, водопоглинання 0,03-0,11 %, стираємість 0,70-0,74 г/см², пористість 0,36-1,43 %, межа міцності при стиску 109,4-137,7 МПа.

Покостівське родовище гранодіориту.

Родовище знаходиться в Житомирській області, Житомирському районі, с. Покостівка.

Мінеральний склад гранодіориту (в %): мікроклін 15-30, плагіоклаз 35-55, кварц 10-25, біотит 5-15, рогова обманка 1-5.

Колір світло-сірий, сірий. Відома торгова марка Grey Ukraine.



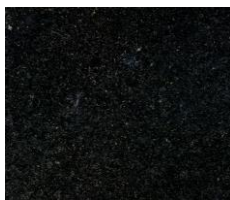
Grey Ukraine

Фізико-механічні властивості: густина 2,71-2,80 г/см³, водопоглинання 0,08-0,23 %, стираємість 0,59-0,69 г/см², пористість 0,72-1,82 %, межа міцності при стиску 167,3-251,7 МПа.

Сліпчицьке родовище габронориту.

Родовище розміщене на території Черняхівського району Житомирської області на віддалі 15 км на схід від залізничної станції Горбаші та 18 км на схід від смт. Черняхів.

Габронорит Сліпчицького родовища дрібно- і середньозернистий, сірувато-чорний із слабо зеленуватим відтінком. Торгова назва: Kometa Black.



Kometa Black

Фізико-механічні властивості сліпчицького габронориту: густина 2,8-3,12 г/см³, водопоглинання 0,05-1,50 %, стираємість 1,10-1,70 г/см², пористість 10,3 %, морозостійкість 25-300 циклів, має здатність добре колотися, полірується до дзеркального блиску, межа міцності при стисненні 150-220 МПа, можливий об'єм блоків до 5 м³.

Застосовується для виготовлення монументів, пам'ятників, меморіальних дошок, для облицювання фасадів будинків, для настилу підлоги. Сліпчицьким габроноритом облицьований Мавзолей В.І. Леніна, а також ряд інших унікальних споруд Москви та Києва.

Вартість блоків (долл./м³): I категорія – 430, II – 280-405, III – 230, IV-а – 140; вартість плит 34-121 долл./м².

Родовище лабрадориту “Синій камінь”.

Родовище знаходиться в Житомирській області на віддалі 1 км від залізничної станції Нова Борова.

Лабрадорит середньозернистий, сірий і світло-сірий. Порода характеризується великим вмістом (понад 35 %) кристалів лабрадору, які іризують синім, інколи зеленувато-синім і голубуватим тонами.

Фізико-механічні властивості: водопоглинання 1 %, межа міцності при стисненні 250 МПа. Вихід блоків із гірської маси – 28 %.

Лабрадорит використовується для зовнішнього і внутрішнього облицювання будівель.

Вартість блоків (долл./м³): I категорія – 500, II – 350-475, III – 270, IV – 180; вартість плит 35-123 долл./м².

Слобідське родовище габро-лабрадориту.

Родовище знаходиться на території Черняхівського району Житомирської області на віддалі 16 км від залізничної станції Горбаші.

Габро-лабрадорит середньозернистий, темно-сірий і чорний.

Фізико-механічні властивості габро-лабрадориту: щільність 2,8 г/см³, водопоглинання 0,29 %, межа міцності при стисненні 100 МПа, вихід блоків 36-42 %, полірується до дзеркального блиску.

Габро-лабрадорит використовується для зовнішнього і внутрішнього облицювання будинків, для настилу підлоги, для потреб садово-паркової архітектури, на спорудженні архітектурно-монументальних об'єктів. Для Мавзолею В.І. Леніна в 1929 р. тут був видобутий моноліт довжиною 8,4 м і перетином 1,4 x 1,3 метри.

Судилківське родовище гранодіориту.

Родовище розташоване на території Хмельницької області на віддалі 2,5 км від залізничного вузла Шепетівка.

Гранодіорит середньозернистий, іноді порфіроподібний, сірий і темно-сірий.

Мінеральний склад (в %): плагіоклазу 40, калієвого польового шпату 30, кварцу 8-15, біотиту 10-14.

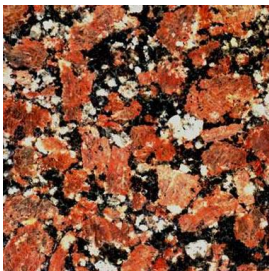
Фізико-механічні властивості гранодіориту: щільність 2,8 г/см³, водопоглинання до 0,46 %, межа міцності при стисненні 109-242 МПа, вихід блоків з гірської маси – 30 %.

Гранодіорит використовується для облицювання цокольної частини будинків, настилу підлоги з інтенсивним рухом людей, для спорудження мостових опор.

Ташлицьке родовище граніту.

Родовище розташоване в Кіровоградській області за 10 км на південний захід від залізничної станції Ташлик.

Мінеральний склад (в %): серицит 3, гранат 1-7, кварц 7-17, мікроклін 63-75, плагіоклаз 8-15, біотит, мусковіт 2-7. граніт крупнозернистий, яскраво-червоний.



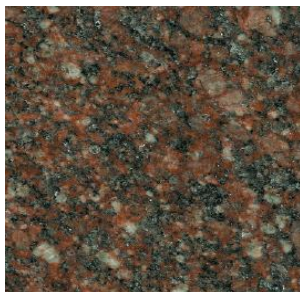
Фізико-механічні властивості граніту цього родовища: густина 2,62-2,67 г/см³, водопоглинання 0,20-0,50 %, стираємість

0,68-0,85 г/см², пористість 1,30-2,70 %, межа міцності при стисненні 92,4-202,3 МПа.

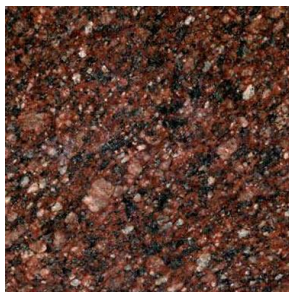
Токівське родовище граніту.

Родовище знаходиться в Дніпропетровській обл. на віддалі 4 км на північний схід від залізничної станції Ток.

Граніт дрібно- і середньо-зернистий, однорідний, коричнево-червоний і рожево-сірий. Марки каменю: *Carpazi*, *Caramel*.



Carpazi



Caramel

Фізико-механічні властивості граніту Токівського родовища: щільність 2,66-2,71 г/см³, водопоглинання 0,07-0,53 %, стираємість 0,45-0,51 г/см², пористість 0,56-1,54 %, межа міцності при стисненні 125-290 МПа. Граніт добре колеться і піддається всім видам фактурної обробки.

Граніт використовується для відповідальних інженерних споруд, постаментів під пам'ятники і монументи, для облицювання частин будівель, колон, для настилу підлоги з інтенсивним рухом людей.

Вартість блоків (долл./м³): I-а категорія – 420, II – 300-400, III – 250, IV-а – 150; вартість плит 28-103 долл./м².

Торчинське родовище габро-анортозиту.

Родовище розташоване в Житомирській області за 0,4 км на захід від с. Торчин, 20 км на північ від смт. Коростишів, 22 км на захід від залізничної станції Горбаші.

Мінеральний склад (в %): гіперстен 10-15, олівін 1-5, біотит 1, плагіоклаз 50-70. Колір чорний.



Фізико-механічні властивості габро-анортозиту цього родовища: щільність 2,94-3,17 г/см³, водопоглинання 0,08-0,57 %, стираємість 0,44-0,50 г/см², пористість 0,33-1,35 %, межа міцності при стисненні 134,9-189,9 МПа.

Требушанське родовище мармуру.

Родовище знаходиться в Закарпатській області на віддалі 12 км в південному напрямку від залізничної станції Берлабаш.

Мармур дрібно- і крупнозернистий, щільний, сіруватий і димчато-білий, смугастий. Потужність шару 60 м, падиння західне під кутом 35-40 °.

Фізико-механічні властивості мармуру цього родовища: густина 2,71-2,85 г/см³, водопоглинання 0,10-1,50 %, стираємість 0,4-15 г/см², пористість 1,08-4,03 %, нещадність 2,40-7,90 %, межа міцності при стисненні 60,4-149,1 МПа.

Мармур використовується для облицювання внутрішніх частин приміщень. Білий мармур використовується для скульптурних робіт.

Вартість плит складає 29-80 долл./м².

Трикратненське родовище граніту.

Родовище розташоване в Миколаївській області на віддалі 7 км в північно-східному напрямку від залізничної станції Трикратна, 1,5 км на північний захід від с. Трикратне та за 20 км на північ від м. Першотравневе.

Граніт середньозернистий, сірий і жовтуватого-рожевий.

Мінеральний склад (в %): плагіоклазу – 10-15, калієвого польового шпату – 55-80, кварцу 20-25, біотиту 2-10, гранату – 1-2.

Фізико-механічні властивості граніту цього родовища: щільність 2,65 г/см³, водопоглинання 0,15-0,6 %, стираємість 0,05-11 г/см², пористість 0,4-4,10 %, межа міцності на стиск 106,5-176,2 МПа.

Граніт використовується для облицювання набережних, мостових опор, колон, зовнішніх частин будинків, настилу підлоги з інтенсивним рухом людей.

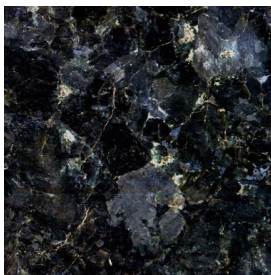
Вартість блоків (долл./м³): I категорія – 350, II – 230-330, III – 180, IV – 110; вартість плит 28-103 долл./м².

Федорівське родовище лабрадориту.

Родовище знаходиться в Житомирській області на відстані 15 км в південно-західному напрямку від залізничної станції Нова Борова, за 8 км на схід від смт. Володар-Волинський та за 2 км на південь від с. Паромівка.

Мінеральний склад: 40-96,7 %, олівін 0,2-39 %, піроксен 0,01-3,6 %, біотит 0,1-49,8 %.

Колір лабрадориту чорний, іризація проявляється в блакитно-синіх відтінках.

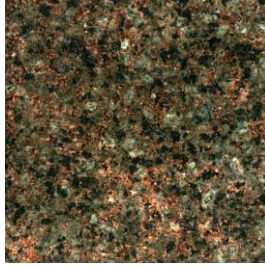


Фізико-механічні властивості лабрадориту цього родовища: густина 2,71-2,90 г/см³, водопоглинання 0,10-1,6 %, стираємість 0,11-1,46 г/см², пористість 0,46-5,51 %, межа міцності на стиск 25,4-151,6 МПа.

Хотимжське родовище граніту.

Родовище знаходиться в Житомирській області на відстані 8 км в східному напрямку від залізничної станції Яблунець.

Мінеральний склад (в %): біотит 1-10, рогова обманка 1-10, кварц 15-35, мікроклін 35-65, плагіоклаз 15-35. Граніт сірувато-рожевий, пегматоїдний.

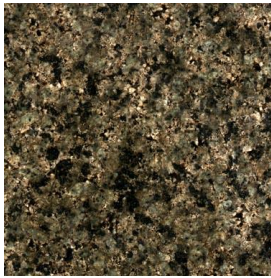


Фізико-механічні властивості граніту цього родовища: густина 2,69-2,91 г/см³, водопоглинання 0,10-0,24 %, стираємість 0,45-0,56 г/см², пористість 0,74-0,59 %, межа міцності на стиск 134,5-138,2 МПа.

Човновське родовище граніту.

Родовище знаходиться в Житомирській області, Володар-Волинському районі поблизу села Човнова.

Мінеральний склад (в%): амфібол 7, калієвий польовий шпат 48-64, кварц 20-45, плагіоклаз 16. Граніт світло-зеленкувато-сірий, пегматоїдний.



Фізико-механічні властивості граніту цього родовища: густина 2,68-2,74 г/см³, водопоглинання 0,07-0,19 %, стираємість 0,35-0,61 г/см², пористість 0,74-1,11 %, межа міцності на стиск 165-262,3 МПа.

Янцевське родовище граніту.

Родовище знаходиться в Запорізькій області на віддалі 6 км від залізничної станції Янцево.

Граніт середньозернистий, сірий і світло-сірий з блакитним відтінком. Мінеральний склад (в %): плагіоклазу 40, калієвого

польового шпату 30, кварцу 25, біотиту 2-5. Крім того, є також рогова обманка і магнетит.

На світовому ринку відомі марки: Real Grey, Silver Powder.



Real Grey



Silver Powder

Фізико-механічні властивості граніту: щільність 2,62-2,82 г/см³, водопоглинання 0,22-2,2 %, межа міцності при стисненні 94-220 МПа. Вихід блоків 40 %.

Граніт піддається всім видам обробки і застосовується для облицювання зовнішніх частин будівель, настилу підлоги, облицювання набережних і мостових опор.

В Москві янцевським гранітом облицьований будинок Московської міської ради, пам'ятник Горькому та набережна Москви.

Вартість блоків (долл./м³): I-а категорія 360, II-а – 240-340, III-я – 190, IV-а – 115; вартість плит 29-104 долл./м².

Вапняки Криму.

Потужна товща юрських і крейдяних вапняків Криму служить багатою сировинною базою стінового і облицювального каміння.

Найбільшою міцністю відрізняються мшанкові і нумулітові вапняки. Вони в основному і розробляються на стінові і облицювальні блоки. Розмір крупних стінових блоків відповідно до стандартів: 198×150×50, 226×100×50 і 302×100×50-40 см. Видобування крупних блоків ведеться на Бодракському, Альмінському і Інкерманському родовищах.

Міцність вапняків 7,5-12,5 МПа. Вихід стандартних блоків 56-60 %. Вихід плит товщиною 25-40 мм із блоку об'ємом 1 м³ – 16-18 м³, тобто досить високий.

Вапняк білий з кремовим відтінком, високодекоративний. Високі декоративні якості кримських вапняків принесли їм широке визнання і славу.

Відбудований Севастополь з широким застосуванням інкерманського вапняку справляє приємне враження білокам'яного міста над морем.

Альмінське родовище.

Знаходиться в Криму, поблизу с. Скалисте. Вапняк світло-сірий з жовтим відтінком, водопоглинання вапняку 3,0 %, межа міцності не стиск – 10 МПа. Використовується для зовнішнього облицювання. Ним оздоблений фасад аеровокзалу в Москві.

Східно-Інкерманське родовище вапняку.

Родовище знаходиться в Криму на віддалі 4 км від залізничної станції Інкерман II.

Вапняк цього родовища мшанковий, рівномірно зцементований, білий. Потужність 13-24 м. Значна глибина залягання обумовлює підземний спосіб видобування.

Хімічний склад вапняку (в %): CaCO_3 – 87-96, MgCO_3 – до 4, глинистих домішок 2-7.

Фізико-механічні властивості вапняків: об'ємна маса 1700- 1900 кг/м^3 , водопоглинання 11-15 %, межа міцності при стисненні 5-7,5 МПа.

Вапняки використовуються для виробництва стінових блоків і облицювальних плит.

Із інших різновидів каменю використовуються також гіпс і пісковики.

Журавнівське родовище гіпсу

Родовище знаходиться в Львівській області в 8 км на південний схід від залізничної станції Журавно-Новоселиця. Обсяг видобутку каменю складає 10000-15000 тон. Вихід готової продукції з сировини 60 %. Гіпс декоративний, має різноманітне забарвлення, густина 2,34-2,88 г/см^3 , стираємість 1,20-2,0 г/см^3 , водопоглинання – 3,5 %; межа міцності на стиск 22 МПа. Шляхом зневоджування і просякнення залізовмісними барвниками міцність гіпсу підвищується до 60 МПа і при цьому декоративні якості каменю покращуються, краще виявляються його текстурні відміни. Гіпс може використовуватись для виробництва гіпсових плит для внутрішнього облицювання, підставок для освітлювальної апаратури. Ним оздоблений магазин “Силует” в Києві (колони, наличники, балясини).

Теребовлянське (Застіноче) родовище пісковика.

Знаходиться в Тернопільській області, в 6 км на південний захід від залізничної станції Теребовля. Пісковик сірий, коричнево-сірий,

плямистий, смугастий, дрібно-зернистий. Густина 2,25-2,50 г/см³, водопоглинення 2,90-4,22 %, стираємість 0,85-3,10 г/см², пористість 7,9-19,2 %, морозостійкість 50 циклів, межа міцності на стиск 46-110 МПа, коефіцієнт розм'якшення 0,79. Може застосовуватись для оздоблення фасадів будинків.

Ми ознайомилися лише з частиною родовищ природних будівельних матеріалів України. Їх же набагато більше. Ще багато нерозвіданих і маловивчених родовищ. Але навіть те, що відомо, – великий арсенал в руках архітекторів і будівельників. Їм є з чого вибирати при вирішенні питання художньо-архітектурного оформлення будівель. І як тут не згадати слова О.Є. Ферсмана, великого знатока каміння: “Те майбутнє каміння, про яке ми мріяли, тепер настало... Дорогу прекрасному камінню!”.

Література

1. Осколков В.А. Облицовочные камни месторождений СССР. М. "Недра", 1984.
2. Малин В.Й., Дамье-Вульфсон В.Н. Наружная и внутренняя облицовка зданий природным камнем. М. Высшая школа, 1991.
3. Промышленность нерудных и неметаллорудных материалов. Обзорная информация. Вып. 3. Применение облицовочного камня в строительстве. М. 1984.
4. Декоративний камінь Житомирщини. Буклет.
5. Декоративне каміння та вироби з нього // Коштовне та декоративне каміння. №1/7/1997, с. 55-63.