

УДК 712.553

О.Л. ГЕЛЕТА,
кандидат геологічних наук
В.М. СУРОВА
ДГЦУ

Використання природного каміння у ландшафтному дизайні

Большинству людей свойственно украшать окружающее пространство вокруг своего места проживания, особенно ландшафтные территории. В данной публикации описываются основные типы натурального камня и примеры его использования в ландшафтном дизайне.

Most people tend to decorate the surrounding space round the place of residing, especially the landscape areas. The publication describes the basic types of natural stones and examples of their use in landscape design.

Природне каміння завдяки своїм якісним характеристикам є одним з основних елементів, які використовують у ландшафтному дизайні. Декоративність, міцність на стиск у сухому і водонасиченому стані, довговічність, морозостійкість, низькі водопроникність та стираність дозволяють використовувати його без обмежень у будь-яких ландшафтних композиціях. Крім того, природне каміння зручно транспортувати і монтувати, а за необхідності перепланування ландшафту його можна легко перемістити на інше місце.

Для створення ландшафтних композицій, як правило, використовують те природне каміння, яке зустрічається у певній місцевості, рідше – завозять з інших регіонів. У цьому випадку пере-

вага надається камінню, яке легко обробляється, має високу декоративність, цікаві, вигадливі форми, отримані внаслідок вивітрювання, та відповідає тематиці ландшафту. Це вапняк, доломіт, пісковик, сланець, граніт, базальт, лабрадорит, габро, кварцит, мармур, базальт, зливний кварц, кремій, конгломерат, брекчія та інші, які використовують у вигляді гальки, гравію, крихти, щебеню, відсіву, буту, природних валунів, глиб, пиляних і колотих плит, «плитняку», брущатки, бордюру тощо.

Крім того, для ландшафтного дизайну у вигляді жеод і друз мінералів, вставок, інкрустацій та ізометричних природних фрагментів використовують напівдорогоцінне каміння, а також каміння зі слідами природних і геологі-

чних процесів та палеонтологічних залишків.

Наведемо коротку характеристику основних різновидів природного каміння, яке застосовують у ландшафтному дизайні.

Вапняк – осадова гірська порода, переважно складена кальцитом, арагонітом і доломітом з домішками гідроокисів заліза, глинистих мінералів, кремнезему тощо. Перевагу віддають світло-сірому, сірому, білому, білобежевому вапняку. За формою залягання розрізняють блочний (зливний), плитчастий, кавернозний (закарстований) вапняки. Найчастіше для оздоблення використовують плитчастий або кавернозний вапняки, рідше блочний. У ландшафтному дизайні вапняком викладають декоративні і підпірні стінки, облицьовують будівлі, споруди, брукують доріжки, з нього виготовляють бордюри, сідці, оздоблення для штучних водоймищ, кам'яних садів, рокаріїв та альпійських гірок. Треба зазначити, що вапняк легко обробляється і є екологічно чистим матеріалом.

Пісковик – осадова гірська порода, складена зернами кварцу, зцементованими глинистим, кременистим або карбонатним цементом. Залежно від розміру зерен розрізняють грубо-, середньо- та дрібнозернисті пісковики, які мають сіре, бежеве, червоне забарвлення з різними відтінками, що робить їх дуже привабливими в ландшафтному дизайні. За формою знаходження у природі розрізняють плитчастий («плитняк») та блочний (зливний) пісковик. У ландшафтному дизайні його використовують для брукування доріжок, виготовлення бордюрів, сідців, викладання декоративних і підпірних стінок, облицьовування будівель, споруд, для оздоблення штучних водоймищ, рокаріїв тощо. Пісковик добре обробляється та є екологічно чистим матеріалом, який сьогодні користується великим попитом у будівництві.

Сланець – метаморфічна гірська порода, яка характеризується майже паралельним розташуванням витягнутих або пластинчатих мінералів, що входять до її складу. За ступенем метаморфізму вирізняють глинисті і кристалічні сланці. Колір сланців залежить від їх мінерального складу. У ландшафтному дизайні найчастіше віддають перевагу сланцям жовтого, сірого,



Фото 1. Стінка, облицьована вапняком (фото Сурової В.)



Фото 2. Декоративна стіна з пісковика (фото Коженевського С.)



Фото 3. Доріжка зі сланцю (фото Коженевського С.)



Фото 4. Розподільна смуга з мармуру (фото Коженевського С.)



Фото 5. Рокарій (фото Сурової В.)



Фото 6. Кварцит (фото Сурової В.)

чорного кольорів для брукування, посипки доріжок (у подрібненому вигляді), облицювання стін, виготовлення покрівельного матеріалу.

Мармур – метаморфічна гірська порода, яка утворилася внаслідок перекристалізації вапняку або доломіту. Забарвлення мармуру дуже різноманітне. У ландшафтному дизайні мармур використовують для посипки доріжок (у подрібненому вигляді), виготовлення сходиць, балясин, колон, викладання декоративних стінок, облицювання стін, басейнів, для виготовлення садово-паркових композицій.

Граніт – магматична гірська порода з зернистою структурою, складена польовими шпатами (60–70 %), кварцом (30–40 %) та темноколірними мінералами (5–10 %). У ландшафтному дизайні застосовують для виготовлення бордюрів, сходиць, викладання декоративних і підпірних стінок, альпійських гірок і рокаріїв, штучних водойм і водоспадів, брукування та посипки доріжок (у подрібненому вигляді).

Незважаючи на те, що граніт складніший в обробці, ніж вапняк, мармур чи пісковик, його широко використовують у будівництві завдяки його міцності, атмосферостійкості та різноманітному забарвленню.

У природі внаслідок вивітрювання і обкатування окремих фрагментів граніту утворюються окремі кулеподібні форми – валуни. Валуни користуються великим попитом у ландшафтному дизайні, особливо цінуються ті, що обросли мохом. Також для мурування підпірних і декоративних стінок використовують обрізки та відходи від виробництва гранітної плитки (брекчію).

Кварцит – метаморфічна гірська порода, складена зернами кварцу, зцементованими кварцовим матеріалом у суцільну масу. Колір кварцитів переважно рожевий, світло-сірий, іноді «малиновий». У ландшафтному дизайні використовують для створення альпійських гірок, рокаріїв, викладання декоративних і підпірних стінок, брукування, посипки доріжок (у подрібненому вигляді). Зустрічаються окремі кварциту зі слідами реліктових природних процесів, що дуже цінується дизайнерами (наприклад, сліди на дні хвилеприбіної зони річок, морів та інших водоймищ). Кварцит дуже важко піддається розпилюванню, тому найчасті-

ше його використовують у вигляді бута каменю.

Для ландшафтного дизайну використовують природне каміння у вигляді, необхідному для його цільового призначення (плити для мостіння, брущатка, бордюру, східці тощо), або підбирають у природному вигляді, який повинен відповідати тематичному спрямуванню композиції. Виділяють такі природні форми каміння:

- **галька** – обкатані в річках або прибережній зоні морів уламки природних каменів розміром 10–200 мм [2]. Також гальку виготовляють шляхом штучного обкатування на спеціальному обладнанні;

- **гравій** – уламкова гірська порода, що утворилася в результаті природного руйнування масивів гірських порід і складена фрагментами розміром від 2 до 10 мм, які різною мірою обкатані в природних умовах;

- **крихта** – штучно подрібнене природне каміння з фракційним розміром частинок 2–5 мм;

- **щебінь** – гострокутне штучно подрібнене природне каміння, яке фракціоноване за зерновим складом: від 5 до 10 мм, від 10 до 15 мм, від 15 до 20 мм, від 5 до 20 мм, від 10 до 20 мм, від 20 до 40 мм, від 40 до 80 (70) мм;

- **пісок декоративний** – штучно подрібнене і фракціоноване за зерновим складом природне каміння: від 0 до 2,5 мм, від 2,5 до 5 мм;

- **бут** – природне каміння неправильної, переважно ізометричної форми, розміром за найдовшою стороною до 500 мм (в окремих випадках до 700 мм);

- **валун** – обкатані в природних умовах уламки природного каміння розміром від 200 мм;

- **глиба** – необкатаний гострокутний валун. Також глибами називають особливо крупні обкатані валуни;

- **«плитняк»** – плоске природне каміння, розколоте вздовж природних напрямків сланцюватості товщиною 12–150 мм. Інколи «плитняк» називають «диким каменем»;

- **плитка колота** – природне каміння, розколоте за заданими розмірами на спеціальних пресах. Часто плитку колоту доводять до готового вигляду шляхом ручного обколювання. Різновидом таких виробів є плитка з фактурою «скеля»;



Фото 7. Галька (фото Гелети О.)



Фото 8. Пішохідна доріжка, посипана гравієм (фото Коженовського С.)



Фото 9. Композиція з гранітним валуном, обкатаними уламками кварцу та пісковиком (фото Гелети О.)



Фото 10. Кладка з бутового каменю (фото Гелети О.)



Фото 11. Гранітний валун (фото Коженевського С.)



Фото 12. Глиби з граніту (фото Коженевського С.)

- **плитка та вироби пиляні** – природне каміння, розпиляне на спеціальному обладнанні за заданими розмірами на плити або інші вироби;

- **брущатка** – невеликого розміру блоки з природного каміння для мостіння з розмірами від 50 до 300 мм, жодний плановий розмір яких, як правило, не перевищує товщину більше, ніж удвічі [3]. Мінімальна номінальна товщина становить 50 мм.

Переважно гальку, гравій, крихту та декоративний пісок з різних гірських порід використовують для посипки доріжок, оздоблення рокаріїв, декоративних клумб, облицювання стінок тощо. Перевагою доріжок, висипаних гравієм, крихтою та декоративним піском є те, що вода на їх поверхні не збирається в калюжах, а просочується в землю. Для практичного та привабливого вигляду такі доріжки потрібно обкладати бордюром.

Існує багато стилів ландшафтного дизайну, де використовують природне каміння. Серед них можна виокремити основні:

- регулярний стиль;
- пейзажний (ландшафтний) стиль;
- тематичний стиль (китайський, японський, мавританський, кантрі тощо);
- змішаний стиль.

Для **регулярного стилю** характерні прямі лінії і чіткі геометричні форми. Він зародився в Італії в епоху Відродження, досяг розквіту в епоху бароко. У цьому стилі було створено сади Версаля, більшість парків Парижа, садово-паркові ансамблі Санкт-Петербурга і Петергофа.

У **пейзажному (ландшафтному) стилі** відтворено природність ліній і композицій, а також зведено до мінімуму антропогенний вплив на територію. Парки, виконані у цьому стилі, ніби вписані в ландшафт, що їх оточує. У пейзажному стилі оформлені старовинні англійські маєтки, деякі кримські парки, парки «Софіївка» в Умані, «Олександрія» у Білій Церкві, «Феофанія» у Києві.

Сільський стиль (кантрі) вирізняє використання простих природних матеріалів і форм. У кожній місцевості є свій стиль кантрі з національним колоритом. Як елементи дизайну застосовують ті самі матеріали, з яких зроблено будівлі – дерево, цеглу, природний камінь.

Тематичний стиль – оформлення ландшафтних ділянок у стилі, що має тематичне або географічне спрямування. До цього стилю можна віднести: середземноморський, мавританський, японський, китайський тощо.

Змішаний стиль – це оформлення різних куточків ландшафту в різних стилях. Наприклад, парадно-в'їзну зону частіше оформлюють в регулярному стилі, зони відпочинку – в сільському, тематичному або пейзажному. Сьогодні в ландшафтному дизайні такі рішення є дуже поширеними.

Крім цього, виділяють окремі ландшафтні композиції, які створюють за допомогою природного камення:

Альпійська гірка – симетрична, закономірна композиція з природних каменів і рослин, яка імітує гірський ландшафт, характерний для альпійського та субальпійського поясу. У центрі гірки встановлюють конусоподібний великий камінь, який нагадує гірську вершину, а навколо розташовують більш дрібне каміння та обсаджують рослинами. Для створення альпійських гірок найчастіше застосовують валуни, бут, глиби, гальку та гравій з вапняку, рідше з граніту, базальту і мармуру. Важливою умовою створення альпійських гірок, рокаріїв та інших композицій є поєднання різних форм природного камення, які разом утворюють природний вигляд місцевості.

Рокарій – композиція з природного камення і різноманітних рослин, що базується на нерухомості камення й легкості трави і квітів. Як правило, камені в рокаріях встановлюють горизонтально і вони мають плоску поверхню, на відміну від альпійської гірки, яка складена великими гострокутними каменями і нагадує гірський пейзаж.

Для створення рокаріїв використовують валуни, бут, гальку, гравій, щебінь, відсів з вапняку, граніту, пісковику, сланців. Також може застосовуватись базальт, кварцит, напівдорогоцінне каміння тощо.

Водоспади, ставки, струмки – композиції з природного камення, за допомогою якого створюють імітації природних водоймищ і водоспадів. Для створення штучних водоймищ використовують валуни, глиби, плити, гальку, гравій з вапняку, граніту, пісковику, рідше з базальту, кварциту тощо.



Фото 13. Приклад регулярного стилю у ландшафтному дизайні [10]



Фото 14. Приклад пейзажного стилю у ландшафтному дизайні [9]



Фото 15. Приклад сільського стилю (кантрі) у ландшафтному дизайні [5]



Фото 16. Приклад тематичного японського стилю у ландшафтному дизайні [8]



Фото 17. Приклад змішаного стилю у ландшафтному дизайні [7]



Фото 18. Приклад альпійської гірки у ландшафтному дизайні [6]

Суха річка – композиція з природних каменів, за допомогою якої імітують русла природних річок або оформлюють тимчасові водотоки. Для русла використовують крупну і дрібну гальку, гравій в основному з вапняку, пісковика, кварциту, прикрашають великими валунами та глибами.

Фонтан – композиція з природного каміння, що слугує основою або обрамленням для вертикально направлених струменів води. Для схожості з природними об'єктами використовують валуни, бут, глиби, гальку. Іноді сам фонтан роблять з крупних природних валунів (Софіївський парк, Умань).

Доріжки, площадки – штучно створені ділянки, які пристосовані для руху або розміщення певних об'єктів. Доріжки і площадки залежно від стилю дизайну вимощують плитами, плитняком колотим, брусчаткою або висипають гравієм, галькою, щебенем, крихтою, відсівом зі зносо- та атмосферостійкого природного каміння, як-от: граніт, пісковик, кварцит, габро і т. ін.

Підпірні стінки – елементи ландшафтного дизайну, які перешкоджають сповзанню ґрунту на схилах та укріплюють їх. Розрізняють декоративні та укріплювальні підпірні стінки. Декоративні підпірні стінки – елемент ландшафтного дизайну, який використовують на рівних або з невеликим нахилом поверхнях. Укріплювальні підпірні стінки – елемент ландшафтного дизайну, який застосовують у терасуванні схилів для збільшення корисної площі і перешкодження сповзанню ґрунту.

Для створення підпірних стінок використовують великі валуни, глиби, бут, плитняк, крупну гальку та дрібне каміння з вапняку, пісковика, граніту, базальту тощо.

Квітник – елемент ландшафтного дизайну, який оздоблюють або огорожують природним камінням. Залежно від ландшафтного стилю використовують пиляні або колоті бордюри, бут, валуни, гальку, плитняк з граніту, габро, лабрадориту, пісковика, вапняку, кварциту тощо.

Садові фактурні елементи – декоративні прикраси з каміння у вигляді столів, лавок, скульптур тощо.

Україна володіє великою кількістю запасів різноманітного декоративного каміння, яке можна використовувати в ландшафтному дизайні. Потрібно за-

значити, що каміння, придатне для ландшафтного дизайну, часто знаходиться на поверхні і не потребує суттєвих капіталовкладень для його видобутку. Вивітрені валуни граніту добувають на поверхні у Житомирській, Київській, Кіровоградській областях. Закарстовані вапняки та вапняк-плитняк – у Гірському Криму. Гравій, гальку, валуни природні з вапняку і пісковика знаходять по берегах річок у Карпатах та на морському узбережжі Криму. Пісковик-плитняк добувають у Луганській (Краснолученське родовище) і Тернопільській (Тереблянське родовище) областях, пісковик блочний – у Вінницькій області (Ямпільське родовище). «Малинові» та рожеві кварцити, іноді зі слідами геологічних процесів, добувають у Житомирській області (Овруцьке родовище). Також у районі м. Овруч добувають тремолітовий кварцит, конгломерати, пірофіліт. При виробництві щебеню побічним продуктом є відсів, який використовують як декоративну посипку доріжок, клумб, вазонів.

В Україні існує велика кількість родовищ граніту (Омелянівське, Межиріцьке, Лезниківське, Жежелівське, Танське та ін.), габро (Буківське, Бистріївське, Сліпчицьке та ін.), лабрадориту (Добринське, Федорівське, Осниківське та ін.), з яких виготовляють плити для мостіння, брусчатку, бордюри та іншу продукцію. Внаслідок видобутку цих гірських порід одним з видів продукції є бутовий камінь та глиби, які використовують для створення альпійських гірок, рокаріїв, клумб тощо.

Після обробки каменю часто залишаються відходи, придатні для декоративного мурування, брукування доріжок та ін. (околи та плити обапольні).



Фото 19. Приклад рокарію в ландшафтному дизайні [5]



Фото 20. Водоспад (фото Коженевського С.)



Фото 21. Гранітні плити для мостіння та сходи (фото Гелети О.)



Фото 22. Підпірні стінки з природного каміння (фото Гелети О.)



Фото 23. Садовий фонтан з мармуру (фото Гелети О.)



Фото 24. Природні утворення базальту (Рівненська область)



Фото 25. Природне утворення вапняку натічної форми

Використана література

1. Кожневский С.Р. Применение природных каменных материалов в ландшафтном дизайне и строительстве. – К.: Издание компании «Водоспад», 2010. – 160 с.
2. Короновский Н.В., Якушова А.Ф. Основы геологии. – М.: Высшая школа, 1991.
3. ДСТУ ЕН 1342:2007 Бруківка із природного каменю для мостіння вулиць. Вимоги та методи випробування.
4. <http://www.builderclub.com>
5. <http://land.web-3.ru>
6. <http://photo.i.ua>
7. <http://umipark.ru>
8. <http://www.s-sm.ru/>
9. <http://gazon.ucoz.ua>
10. <http://greenday.com.ua>