

УДК 553.5+622.1+658

О.Л. Гелета, кандидат геологічних наук
І.А. Сергієнко

ДГЦУ

Є.М. Терещенко

КОЛОРИСТИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЕКОРАТИВНОГО КАМІННЯ УКРАЇНСЬКОГО ЩИТА

В статтю приведені колористичні характеристики по системі Манселла головних торгових марок декоративних каменів України (граніти, лабрадорити, габбро). Определены доминирующие оттенки декоративного камня, добываемого в пределах Украинского щита.

Article describe the colorful shades of 109 samples of decorative stones of granite of Ukraine, namely the actual granite, gabbro and labradorite detection system according Mansell color. They were identified dominant shades of decorative stones, produced within the Ukrainian shield.

Український щит (далі – УЩ) є регіоном з досить високою концентрацією родовищ декоративного каміння, яке дуже різноманітне як за колористичною гамою, так і за текстурним малюнком. Одним з основних параметрів, що визначає практичну цінність декоративного каміння, є його декоративність, тобто такі параметри, які характеризують художньо-естетичну привабливість (колір, текстурний малюнок, індивідуальні особливості й т. ін.) [1]. Об'єктивне визначення художньо-естетичних властивостей гірських порід допоможе максимально використати текстурно-колористичні ознаки природних матеріалів у практиці архітектурного проектування, дизайні інтер'єрів та екстер'єрів, сприятиме підвищенню ліквідності готової продукції з декоративного каміння для потреб будівництва [2]. У цій роботі досліджувалися колористичні параметри декоративного каміння з комерційної групи «граніт», а саме, власне граніти та гранітоїди, лабрадорити і габро.

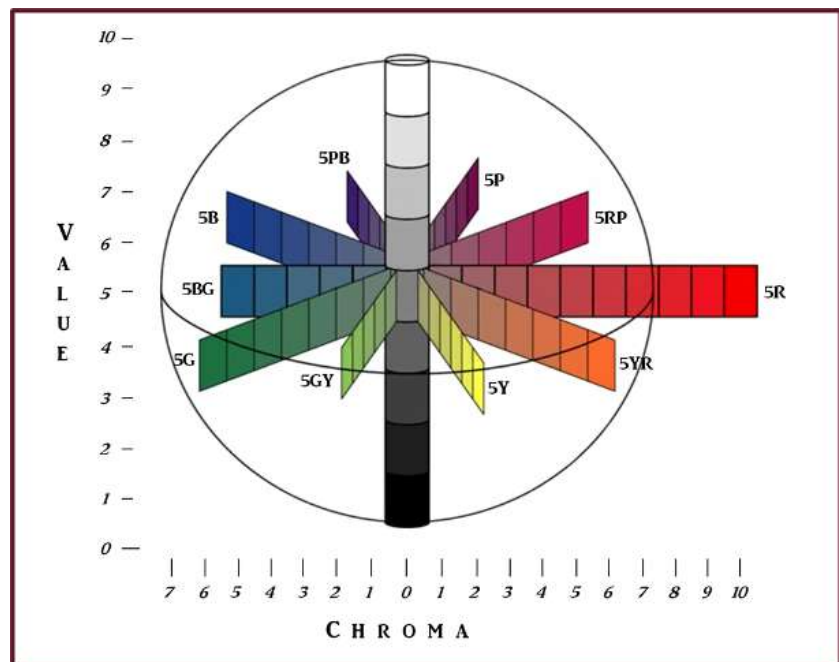


Рисунок 1. Координати системи Манселла

Професор Альберт Манселл розробив основні принципи побудови колористичного простору, ґрунтуючись на трьох числових характеристиках: відтін-

ку (hue), світлоті (value) і насиченості (chroma). Його дослідження кольору в термінах тривимірного простору дозволило створити правила не тільки для

опису окремого кольору, але й для визначення співвідношення різних кольорів [3]. Колористична система Манселла включає три координати у циліндричному тривимірному просторі. Відтінок вимірюється в градусах по горизонтальній окружності, насиченість вимірюється радіально від осі уявного центрального циліндра, світлота вимірюється вертикально по осі циліндра від 0 (чорний) до 10 (білий) (рис. 1). Кожен горизонтальний перетин (так зване «коло Манселла») певної світлоти поділяється на п'ять основних кольорів: червоний (Red), жовтий (Yellow), зелений (Green), блакитний (Blue) і фіолетовий (Purple). Між ними розташовуються п'ять перехідних кольорів (наприклад, Yellow-Red). Кожен з цих 10 кольорів розділений на 10 відтінків. Отриманим 100 відтінкам присвоєні цілочисельні значення. Наприклад, 10GY – Green-Yellow.

Світлота (value) змінюється по вертикальній осі від чорного (0) до білого (10). Уздовж по осі розташовуються нейтральні кольори.

Насиченість (chroma) вимірюється радіально від центру кожного горизонтального «зрізу». Менше значення насиченості (chroma) відповідає менш чистому кольору (ненасиченого, пастельного). Різні області колірному простору мають різний максимум насиченості (chroma).

Таким чином, забарвлення декоративного каміння записується у текстовому та числовому вигляді (hue value/ chroma). Наприклад:

Moderate greenish yellow (10Y 7/6),

де 10Y – номер відтінку на «колі Манселла»;

7 – світлота (value);

6 – насиченість (chroma).

Для оцінки колористичних параметрів декоративного каміння УЦ було використано еталони кольорів системи Манселла Геологічного товариства США (The Geological Society of America) та колекція еталонних зразків торгових марок декоративного каміння Державного геологічного центру України, а саме гранітів, габро і лабрадоритів.

Щоб визначити тон, світлоту і насиченість кожного каменю, було викорис-

тано довідник «Munsell Rock Color Chart», який містить 115 колірних полів, спеціально підібраних під кольорову гаму природних мінеральних об'єктів, зокрема гірських порід, з унікальними буквено-цифровими позначеннями кольору еталонів.

Для оцінки було використано 109 зразків декоративного каміння, видобутих на УЦ, з яких 59 зразків – граніти і гранітоїди (Войнівського, Капустинського, Горіхівського, Омелянівського, Токівського та ін. родовищ), 28 зразків – лабрадорити (Очеретянського, Аннівського, Кам'янобрідського та ін. родовищ), 22 зразки – габро і габроїди (Бистрицького, Миколаївського, Сліпчицького та ін. родовищ).

За допомогою «Munsell Rock Color Chart» було визначено колориметричні характеристики зразків торгових марок декоративного каміння. Встановлено, що характеристики кольору декоративного каміння УЦ належать до 10 з 20 можливих колористичних відмін, а саме: 5R та 10R (червоні) (табл. 1), 5YR та 10YR (жовто-червоні), 5GY та 10GY (зелено-жовті), 5Y та 10Y (жовті), 5G (зелені), N (ахроматичні).

На основі отриманих відомостей всі колористичні дані були нанесені на коло Манселла (рис. 2). На рисунку 2 можемо бачити, що переважна більшість

гранітів українських родовищ має такі колористичні відтінки: 5R, 10R, 5Y, 10Y, N, тобто червоні, коричневі, сірі, світло-сірі, менша кількість темно-зелених, зеленувато-сірих гранітів, колористичний тон яких відповідає відтінкам за Манселлом 5GY.

Щодо габро, то з представленого кола Манселла можемо спостерігати їх у таких колористичних відтінках, як: 5GY, 5G, 5Y, N – чорні, темно-сірі, дуже близькі до чорного зелені, жовто-зелені відтінки.

Представлені зразки лабрадоритів було віднесено до таких колористичних відтінків: 5GY, 10GY, 5G, 5Y, N. Це переважно чорні, темно-сірі лабрадорити, подекуди з зеленкуватим відтінком.

На території України в промислових масштабах проводиться видобування великої кількості гранітів червоних відтінків. На території Житомирської області найбільшу частку видобутку становлять граніти Межирицького, Омелянівського, Лезниківського родовищ. Серед інших областей червоні граніти присутні в Дніпропетровській області – Токівське родовище, Кіровоградській області – Капустинське, Войнівське родовища (табл. 1).

В Україні поклади жовто-червоних гранітів знаходяться переважно в Кіровоградській області, а саме на родо-

Таблиця 1. Колористичні параметри червоних декоративних гірських порід України за системою Манселла

Колірний тон		5R	10R
Найменування гірської породи (родовище)	граніт	Лезниківське, Токівське, Симонівське	Войнівське (GR14), Войнівське (GR5), Капустинське, Ташлицьке, Нечаївське, Корецьке, Солошинське, Івонівецьке, Межирицьке, Василівське
	лабрадорит	—	—
	габро	—	—

Таблиця 2. Колористичні параметри жовто-червоних декоративних гірських порід України за системою Манселла

Колірний тон		5R	10R
Найменування гірської породи (родовище)	граніт	Войнівське (Moon Night), Анастасіївське, Євдокимівське, Первомайське, Горіхівське, Юр'ївське, Новоданилівське, Омелянівське, Крупське, Жадківське, Кишинське, Білківське, Дідковицьке, Крутнівське, Західно-Танське, Клесівське, Танське, Старобабанське (Pink gray)	Стильське,
	лабрадорит	—	—
	габро	—	—

вищах: Анастасіївське, Войнівське, Євдокимівське, Крупське. Також є в Житомирській області – Дідковицьке, Омелянівське родовища, в Миколаївській – Первомайське, Новоданилівське, в Донецькій – Стельське родовище (табл. 2).

Переважно на зелено-жовті граніти, габро і лабрадорити багата Житомирська область: Човнівське, Рогівське,

Добринське, Осниківське, Рудня Шляхова, Сліпчицьке, Федорівське, Лукьянецьке родовища. У Черкаській області – Північно-Танське родовище (табл. 3).

Поклади гранітів, габро і лабрадоритів жовтих відтінків зосереджені в таких областях України, як: Миколаївська – Софіївське родовище; Житомирська – Мирнянське, Маславське, Горбулівське,

Небізьке родовища; Донецька – родовище Тернове; Черкаська – Старобанське родовище; Запорізька область – Янцівське родовище (табл. 4).

Зеленкуваті лабрадорити і габро знаходяться в Житомирській області – Миківське, Кам'янобрідське, Дерibasівське, Адамівське, Андріївське, Слобідське родовища (табл. 5).

Граніти сірих відтінків зосереджені в основному в Житомирській області – Покостівське, Корнинське, Болтиське, Кам'янобрідське, Кам'яна Піч, Ковальське, Лугове, Західно-Букинське, Іршицьке, Сліпчицьке, Торчинське родовища. Також присутні у Дніпропетровській області – Болтиське, Кудашівське родовища, Вінницькій – Жежелівське, Рахно-Полівське родовища і Миколаївській – Костянтинівське (табл. 6).

Таблиця 3. Колористичні параметри зелено-жовтих декоративних гірських порід України за системою Манселла

Колірний тон		5R	10R
Найменування гірської породи (родовище)	граніт	Човнівське, Рогівське, Північно-Танське	—
	лабрадорит	Сліпчицьке, Добринське, Верхолузівська-2, Осниківське, Федорівське, «Пасіка»	Лукьянецьке
	габро	Теофіпольське, Дашинське, Миколаївське, Північно-Слобідське, Букинське, Ямпільське-1, Бистріївське, Добринське, Рудня Шляхова	—

Таблиця 4. Колористичні параметри жовтих декоративних гірських порід України за системою Манселла

Колірний тон		5R	10R
Найменування гірської породи (родовище)	граніт	Човнівське-1, Неразьке, Мирнянське, Ланове, Янцівське, Софіївське, Старобанське (GG7), Тернове, Ключевське, Івонівецьке	Маславське
	лабрадорит	Горбулівське, Небізьке, Невирівське	—
	габро	Буківське-1, Гацьківське	—

Таблиця 5. Колористичні параметри зелених декоративних гірських порід України за системою Манселла

Колірний тон		5R
Найменування гірської породи (родовище)	граніт	—
	лабрадорит	Кам'янобрідське (Коростишівський р-н), Слобідське, Андріївське, Миківське
	габро	Адамівське, Дерibasівське

Таблиця 6. Колористичні параметри декоративних гірських порід Українинеїтральних кольорів (від світло-сірого до чорного) за системою Манселла

Колірний тон		N
Найменування гірської породи (родовище)	граніт	Малофедорівське, Корнинське, Богуславське, Покостівське, Костянтинівське, Симонівське, Кудашівське, Болтиське, Жежелівське, Рахно-Полівське
	лабрадорит	Добринське-1, Очеретянське, Аннівське, Грабівське-2, Лугове, Ковальське, Ясногірське, Кам'яна Піч, Синій Камінь, «Оптіма», Кам'янобрідське (Вололарськ-Волинський р-н)
	габро	Шадурське, Західно-Букинське, Іршицьке, Торчинське, Кам'янобрідське-Північне, Сліпчицьке, Олександрівське, Якимівське

Висновки

Декоративне каміння УЩ переважно є поліхромним. Кольори мінералів, що складають декоративне каміння, в поєднанні з їх текстурою і структурою утворюють певний колористичний малюнок, який є одним з основних критеріїв декоративності гірських порід. На основі отриманих відомостей можна зробити висновок, що надра України містять велику кількість темних відтінків габро і лабрадоритів: від темно-сірого, темно-зеленого до чорного. Щодо гранітів, то це темно-червоні, насичено червоні, коричневі, жовто-коричневі, гірчичні, різноманітні відтінки сірого, зелені, темно-зелені гірські породи.

Розвідані родовища гранітів, лабрадоритів і габро за своїми колористичними характеристиками, відповідно до кола Манселла, знаходяться переважно у червоних, жовтих, зелених та сірих секторах, тобто таких відтінків, як пурпурний, пурпурно-червоний, пурпурно-блакитний, блакитний, блакитно-зелений або взагалі не видобувають в Україні чи видобувають дуже мало.

З метою підвищення різноманіття кам'яної сировини та унікальних колористичних характеристик архітектурних будівель і споруд з використанням декоративного каміння України необхідно активізувати пошукові роботи для розвідки нових родовищ гранітів, лабрадоритів і габро, а саме у вищеназваних колористичних межах.

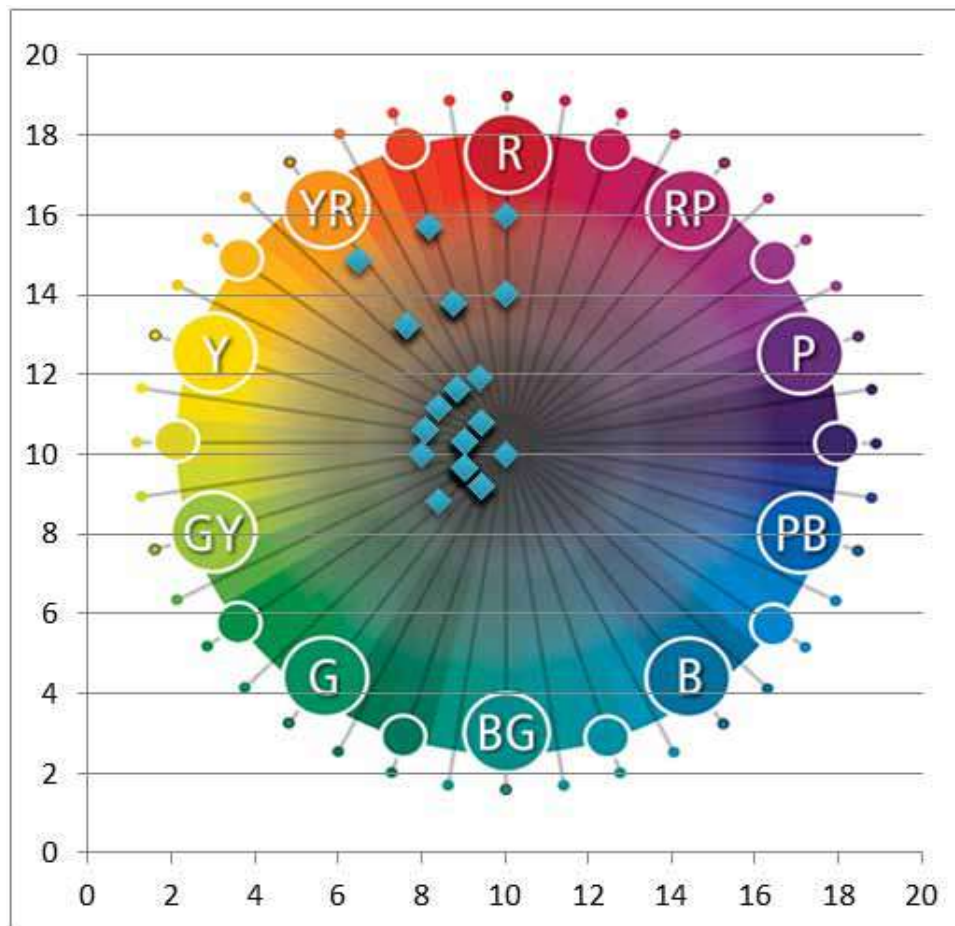


Рисунок 2. Існуючі колористичні відміни декоративного каміння Українського щита

Використана література

1. Гелета О.Л., Сергієнко І.А., Горобчишин О.В., Кічняєв А.М., Ляшок В.І., Сутова В.М. Атестація та експертна оцінка декоративного каміння: навч. посіб – К.: ДГЦУ, 2013.
2. Гелета О.Л. Оцінка декоративної якості гірських порід при геологорозвідувальних роботах на родовищах Українського щита дис. канд. геол. наук: 04.00.11 / О.Л. Гелета; НАН України. Ін-т геохімії навколиш. середовища. — К., 2001. — 139 с. — укр.
3. Офіційний сайт компанії Munsell colour [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <https://www.munsell.ru>