

УДК 691.2

В.М. Сурова

О.Л. Гелета, кандидат геологічних наук

В.І. Ляшок

ДГЦУ

Текстурно-колористична характеристика маловідомих декоративних каменів з родовищ українського Полісся

В статті описані текстурно-колористичні особливості та дана оцінка декоративності гранітів, гранодіоритів та трахіриолітів з родовищ Житомирської та Рівненської областей України, які в даний час не добиваються.

The article describes the textural and coloristic characteristics and assessed decorative granite, granodiorite and trachyrhyolites from the fields of Zhytomyr and Rivne regions of Ukraine, which at this hour is not mined.

Завдяки геологічній будові території України в її надрах знаходиться велика кількість родовищ декоративного каміння, серед яких чільне місце посідають гірські породи кислої складу – граніти, гнейси, мігматити та інші. За даними ДНВП «Геоінформ України», станом на 01.01.2015 в Україні відомо понад 300 родовищ декоративного каміння, з яких на Державному балансі України обліковано 228 родовищ. До ДФР належать 210, а його резерву – 18. 136 родовищ ДФР розробляються постійно або періодично, а 74 родовища – не розробляються. Понад 35 родовищ декоративного каміння розвідані та підготовлені впродовж 1980–2004 років і чекають на інвесторів [1]. До таких маловідомих належить ряд декоративних каменів з родовищ українського Полісся (північ Житомирської і Рівненської областей), зразки з яких були досліджені для визначення декоративних характеристик. Слід нагадати, що для успішного просування на ринку того чи іншого природного каміння воно повинне володіти високою декоративністю, доброю блочністю,

придатними фізико-механічними властивостями та здатністю до високотехнологічної обробки. Під час геологічної розвідки родовищ природного каміння перевага надається визначенню блочності та фізико-механічних властивостей, у той час як декоративність оцінюється за певним переліком ознак, які зараз недостатньо характеризують естетичну привабливість гірських порід і не в повній мірі розкривають їх як декоративно-оздоблювальне і облицювальне каміння.

Мета роботи. Дослідити гемологічні (текстурно-колористичні та технологічні) властивості природного каміння з родовищ Житомирської і Рівненської областей, промислове видобування якого не здійснюється до цього часу, та провести оцінку його декоративності.

Об'єкт досліджень. Зразки плиток декоративного каміння з Красилівського, Миколаївського, Зеленецького, Лозинського, Бехівського, Халоснівського, Сичівського, Хотизького, Теренецького, Федорівського, Зубринського родовищ (Житомирська область) і Балашівського родовища (Рівненська область) роз-

міром 100x100x10 і 300x300x20 мм загальною кількістю 15 штук надані Геологічним музеєм Коледжу геологорозвідувальних технологій та Державним гемологічним центром України.

Викладення основного матеріалу

Декоративні властивості природного каміння формуються поєднанням низки якісних характеристик, основними з яких є колористичні та текстурно-структурні властивості гірських порід. Колористичні властивості декоративного каміння зазначених вище родовищ досліджувались за допомогою еталонів шкали «Munsell Rock Color Chart», у яких колірні позиції є спеціально підібраними під кольорову гаму природних мінеральних об'єктів та складаються з визначення кольору (HVC), відтінку (hue), світлоти (value) і насиченості (chroma). Це дослідження здійснювалось шляхом порівняння зразків декоративного каміння з еталонними зображеннями кольорів.

У результаті проведеного дослідження було визначено індекси, які характеризують колір, відтінок, світлоту і насиченість декоративного каміння, а отримані дані внесено у таблицю 1.

Колористичну характеристику окремих різновидів поліхромних гранітів, складених породотвірними мінералами різного кольору, можна було охарактеризувати лише за допомогою двох індексів. Наприклад, для граніту Хотизького родовища колористична характеристика була визначена як Pale reddish brown 10R/5/4 і Grayish olive 5GY/5/2. Це саме стосувалося і гранітів Лозинського та Зеленецького родовищ.

Усі досліджені за «Munsell Rock Color Chart» зразки декоративного каміння були встановлені як хроматичні, колористичні характеристики яких визначаються позицією на площі кола Манселла у сегментах червоного (10R), жовтого (10Y,5Y), жовто-червоного (10YR,5YR) і зелено-жовтого (5GY) кольорів (рис. 1).

Ряд гранітів мають подібні колористичні ознаки і характеризуються рожево-зеленкуватим і зеленкувато-роже-

вим (Хотизьке, Зеленецьке, Теренецьке, Лозинське, Миколаївське родовища), рожево-коричневим (Холоснівське родовище), рожево-червоним (Сичівське родовище), жовтувато-коричневим (Зубринське родовище) забарвленням. Не схожі на них за колористикою насичений червоно-коричневий трахіюліт Красилівського родовища, ніжно-рожевий граніт Балашівського родовища і жовтувато-сірий граніт Федорівського родовища.

Таблиця 1. Колористична характеристика досліджуваного декоративного каміння за шкалою Манселла

Назва родовища	Колір (HVC)	Відтінок (hue)	Світлота (value)	Насиченість (chroma)
Красилівське	Moderate reddish brown	10R	4	6
Лозинське	Pale reddish brown	10R	6	6
	Moderate reddish orange	10R	5	4
Сичівське	Pale reddish brown	10R	5	4
Хотизьке	Pale reddish brown	10R	5	4
	Grayish olive	5GY	5	2
Балашівське	Moderate pink	5R	7	4
Зеленецьке	Grayish olive	10Y	4	2
	Moderate brown	5YR	3	2
Холоснівське	Light brown	5YR	6	4
Бехівське	Very pale orange	10YR	8	2
Зубринське	Moderate yellowish brown	10YR	5	4
Миколаївське	Light olive gray	5Y	5	2
Теренецьке	Light olive gray	5Y	6	1
Федорівське	Yellowish gray	5Y	7	2

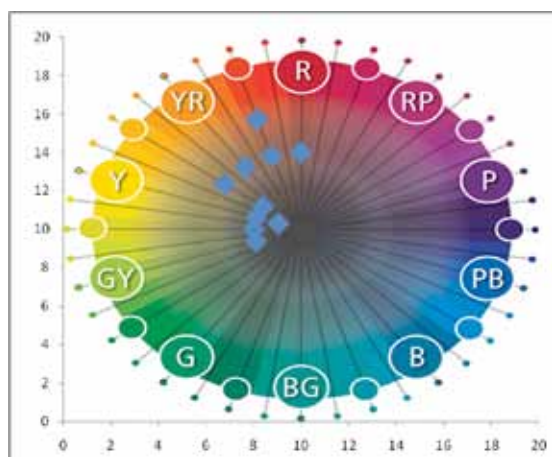


Рисунок 1. Колористична характеристика досліджуваного декоративного каміння на колі Манселла

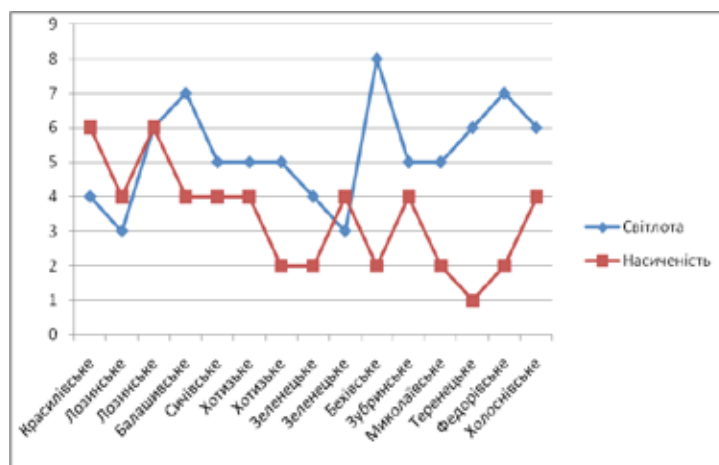


Рисунок 2. Вібраження світлоти та насиченості забарвлення дослідженого декоративного каміння

За насиченістю більшість дослідженого декоративного каміння, відповідно до «Munsell Rock Color Chart», знаходиться у діапазоні від 2 до 4, що здебільшого відповідає ненасиченим, пастельним тонам, а за світлотою – від 5 до 8, що свідчить про перевагу світлих відтінків (рис. 2).

Хотизьке, Зеленецьке, Теренецьке, Зубринське, Лозинське, Федорівське родовища). Крім того, у цьому декоративному камінні часто зустрічається мікропегматитове взаємопроростання зерен породотвірних мінералів, що зумовлює мікропегматитовий текстурний малюнок, який надає більшої привабливості зазначеним гранітам. Бехівське і Кра-

Об'єктивно оцінити здатність до полірування досліджених зразків не вдалось можливим через їх погано оброблену поверхню (наявність слідів від розпилювального інструменту, подряпини, відколи). Тому в більшості декоративних каменів показник блиску не перевищує 65 умовних одиниць, тоді як еталон становить 92,9.

Таблиця 2. Декоративна характеристика досліджуваного декоративного каміння

Назва родовища	Текстурний малюнок	Однорідність текстурного малюнка	Дефекти поверхні	Блиск, кут 60° (серед.)
Красилівське	порфіровидний	неоднорідний	каверни, тріщини	59
Лозинське	дрібно-середньозернистий, мікропегматитовий, інколи порфіровидний	неоднорідний	каверни, тріщини	65,7
Сичівське	дрібно-середньозернистий, мікропегматитовий, порфіровидний	однорідний	значна кількість каверн	62,1
Хотизьке	дрібно-середньозернистий, мікропегматитовий	неоднорідний	незначна кількість каверн	42,1
Балашівське	середньо-дрібнозернистий	однорідний	тріщини	56,8
Зеленецьке	середньозернистий, пегматитовий, порфіровидний	неоднорідний	невеличкі каверни	50
Холоснівське	середньозернистий, пегматитовий	неоднорідний	значна кількість каверн, тріщин	66,6
Бехівське	середньо-крупнозернистий, порфіровидний	неоднорідний	тріщини, сліди іржі	62,9
Зубринське	дрібно-середньозернистий, порфіровидний	однорідний	каверни	64,9
Миколаївське	дрібно-середньозернистий	однорідний	незначні каверни	73,8
Теренецьке	дрібно-середньозернистий	неоднорідний	незначні каверни	55,5
Федорівське	середньозернистий, рідше дрібнозернистий	однорідний	тріщини, сліди іржі	64,5

Підсумовуючи вищенаведені колористичні характеристики, можна зробити висновок, що основна маса граніту забарвлена у рожево-зеленкуваті, зеленкувато-рожеві, рожево-коричневі, рожево-червоні кольори ненасичених, пастельних відтінків. Від них суттєво відрізняється трахіроліт Красилівського родовища, забарвлений у червоно-коричневі кольори насичених відтінків, і граніт Балашівського родовища, забарвлений у ніжно-рожевий колір.

За текстурними і структурними характеристиками досліджені граніти мають переважно дрібно-середньозернистий масивний текстурний малюнок (Миколаївське, Холоснівське, Сичівське,

силівське родовища граніту характеризується порфіровидним масивним текстурним малюнком (табл. 2).

Якість обробки цих гранітів визначалась візуально на предмет наявності відколів, тріщин, каверн і за допомогою блискоміру «Novo-Gloss Trio». Більшість досліджених зразків була відполірована з використанням окису хрому, сліди якого після відмивання залишились у кавернах і тріщинах, що чітко виявляє ці дефекти (табл. 2). Блиск каменів визначався як середній показник даних, виміряних у декількох точках кожного зразка при падінні світлового променя під кутом 60° на його поверхню (табл. 2).

Декоративність досліджуваного природного каміння вивчалась за допомогою порядку «Критерії і порядок загального класифікування декоративного каміння за художньо-естетичними якостями», затвердженого наказом ДГЦУ від 11.08.2003 № 64/03 (табл. 3). Відповідно до цього Порядку всі природні камені поділяються на високодекоративні (I порядку – розрахунковий коефіцієнт 1024, II порядку – розрахунковий коефіцієнт 512), декоративні (розрахунковий коефіцієнт 16–256), низькодекоративні (розрахунковий коефіцієнт 1–8).

Таблиця 3. Визначення декоративності досліджуваного природного каміння

Родовища декоративного каміння	Коефіцієнт значимості критеріїв декоративності					Розрахунковий коефіцієнт декоративності (Д)
	Наявність традицій використання	Універсальність практичного використання	Якість забарвлення	Якість текстури	Індивідуальні особливості	
Красилівське	1	1	4	4	4	64
Лозинське	4	4	4	4	1	256
Сичівське	2	4	4	4	1	128
Хотизьке	4	4	4	4	1	256
Балашівське	4	4	4	4	1	256
Зеленецьке	4	4	4	4	1	256
Холоснівське	2	4	4	4	1	128
Бехівське	2	4	2	4	1	64
Зубринське	2	4	2	2	1	32
Миколаївське	2	4	4	4	1	128
Теренецьке	2	4	2	4	1	64
Федорівське	4	4	2	4	2	128

Висновки

Все декоративне каміння придатне для оздоблення як зовні, так і всередині будівель, виготовлення декоративно-архітектурних виробів й інтер'єрних прикрас.

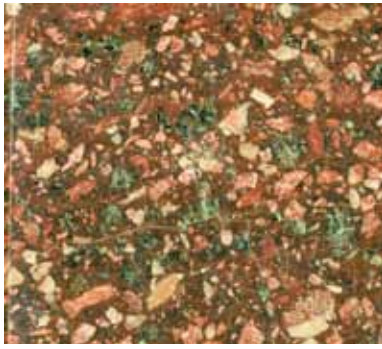
Досліджене за допомогою зазначеного порядку природне каміння належить до **декоративного** з розрахунковим коефіцієнтом від 32 (граніт Зубринського родовища) – 64 (трахіріоліт Красилівського родовища, граніти Бехівського і Теренецького родовищ) – 128 (граніти Сичівського, Холоснівського, Федорівського, гранодіорит Миколаївського родовищ) до 256 (граніти Лозинського, Хотизького, Балашівського, Зеленецького родовищ).

Як високодекоративні виділено граніти Лозинського, Хотизького, Балашівського, Зеленецького родовищ. Крім того, відповідно до асоціативного текстурно-колеристичного ряду ці граніти схожі до гранітів Межирицького, Василівського і Дідковицького родовищ, які вже займають високе місце завдяки своїм декоративно-споживчим властивостям.

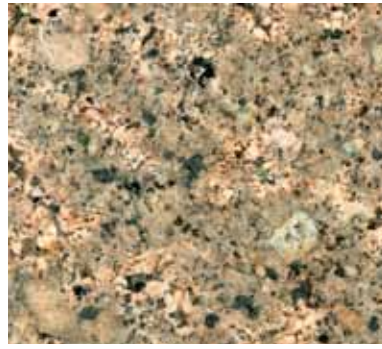
Граніти Сичівського, Холоснівського, Федорівського, Бехівського, Теренецького родовищ, гранодіорит Миколаївського і трахіріоліт Красилівського родовищ мають добрі текстурно-колеристичні характеристики, але за низкою споживчих ознак посідають нижче місце порівняно з попередніми гранітами. При цьому трахіріоліт Красилівського родовища завдяки своїй барвистості більш придатний для виготовлення інтер'єрних прикрас та настільних виробів, ніж для облицювання приміщень.

Використана література

1. Державний баланс запасів корисних копалин України. Камінь облицювальний. – Випуск 38. – К.: ДНВП «Геоінформ України», 2014.
2. Зубрицький О. Складання еталонних колекцій облицювальних каменів території діяльності ПДРГП «Північгеологія». – К.: ПДРГП «Північгеологія», 2008.
3. Методика «Критерії і порядок загального класифікування декоративного каміння за художньо-естетичними якостями». – К.: ДГЦУ, 2003.



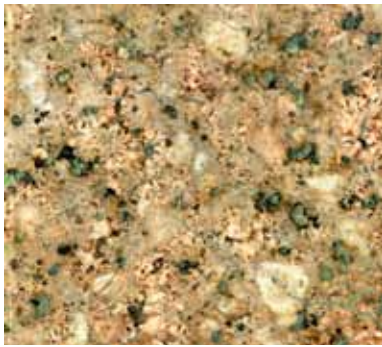
Красилівське родовище



Лозинське родовище



Сичівське родовище



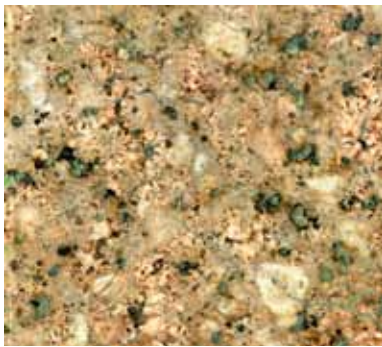
Хотизьке родовище



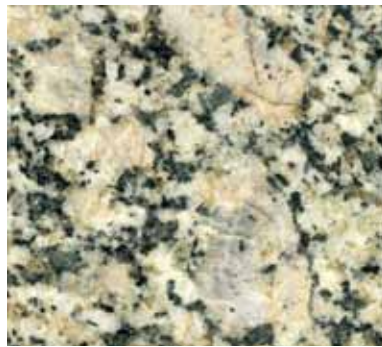
Балашівське родовище



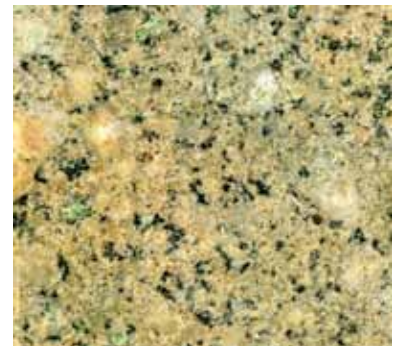
Зеленецьке родовище



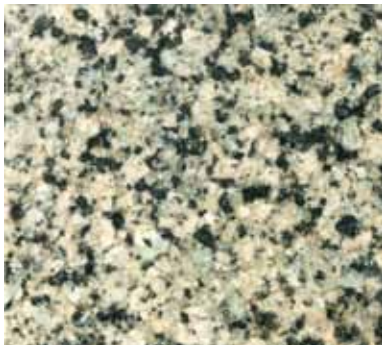
Холоснівське родовище



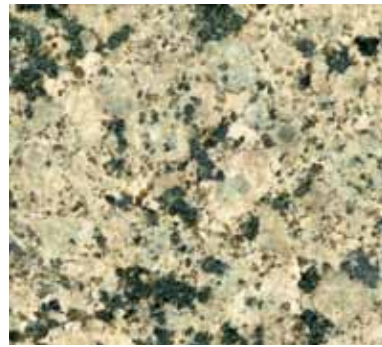
Бехівське родовище



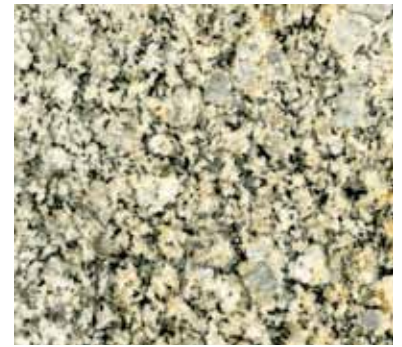
Зубринське родовище



Миколаївське родовище



Теренецьке родовище



Федорівське родовище