

УДК 553.5

О.Л. Гелета, кандидат геологічних наук

Т.А. Ільченко

О.В. Горобчишин

А.Н. Кічняєв

В.І. Ляшок

І.А. Сергієнко

ДГЦУ

## Оцінка декоративних властивостей гірських порід за допомогою автоматизованої інтерактивної програми

В статті описан новий підхід оцінки якісних декоративних характеристик природних каменів при допомозі автоматизованої інтерактивної програми, котра базується на використанні кольорової системи Манселла.

This article describes the new approach of the qualitative assessment of decorative stones according to the Munsell color system by using the computer-aided software the qualitative assessment of decorative stones.

Колористичні характеристики декоративного каміння є одними з найважливіших показників декоративності. Під час визначення цих параметрів особлива увага повинна приділятися об'єктивності результатів експертизи, тобто потрібно зменшити вплив особистих уподобань експерта кольору, текстурного малюнку та інших показників. Це питання вирішується за допомогою розробленої автоматизованої програми кваліметричної оцінки декоративності гірських порід. Також важливо зазначити, що визначення колористичних характеристик декоративного каміння за системою Манселла дозволяє збільшити об'єктивність експертизи.

Кваліметрична оцінка декоративності природного каміння з застосуванням автоматизованої програми полягає у такому:

1. Визначення основних показників декоративності (колір, текстурно-структурні особливості, індивідуальні властивості декоративного каміння) гірських порід, що досліджуються (табл. 1).

Таблиця 1. Розподіл балів під час оцінки декоративності гірських порід

Основний показник декоративності	Ознака декоративності	Категорія ознаки	Характеристика ознаки
Колір (за шкалою Манселла)	відтінок	від HUE 5BG до N	від синього до чорного
	насиченість	від 6 до 0	від інтенсивно насиченого до ненасиченого
	світлота	від 9 до 1	від білого до чорного
Текстурно-структурні особливості	структура (за абсолютним розміром)	від гіганто- до дрібнозернистої	
	структура (за відносним розміром)	рівномірно- або нерівномірнозерниста	
	текстурний рисунок	від масивного до порфіровидного	
	контрастність	1/<1	неконтрастний / контрастний
Індивідуальні властивості	оптичні ефекти	від іризації до сріблястого відливу	
	просвічуваність	категорія I – категорія III	
	включення	прийнятні для певної групи порід / неприйнятні для певної групи порід	

2. Після проведення визначення всіх основних показників декоративності отримані дані вносяться до розробленої авторами програми (у колонку "Визначені параметри"), яка автоматично здійснює присвоєння бальної оцінки залежно від категорії ознаки з урахуванням коефіцієнтів, що підвищують чи понижують значення основного показника декоративності. У результаті автоматизована програма обраховує загальний результат декоративності (рис. 1).

$D = C$  (відтінок+світлота+насиченість) \*  $Kb_c$  \*  $Kw_c$  +  $Ts$  (структура+текстурний рисунок+ контрастність) \*  $Kb_{ts}$  \*  $Kw_{ts}$  +  $I$  (оптичні ефекти + просвічуваність + включення) \*  $Kb_i$  \*  $Kw_i$ , де :

$D$  – декоративність,

$C$  – колір,

$Ts$  – текстурно-структурні особливості,

$I$  – індивідуальні властивості декоративного каміння,

Ця програма дозволяє оптимально та об'єктивно за короткий час оцінити рівень декоративності за мінімальної кількості дій експерта. Для роботи з програмою потрібен комп'ютер (смартфон або планшет), що підтримує Microsoft Excel.

№	Основні показники декоративності	Визначені параметри	Оцінка
1	Відтінок	hue5b	7
2	Насиченість	2	2
3	Світлота	4	3
4	Структура за абсолютним розміром	крупн/зерн	1
5	Структура за відносним розміром	рівном/зерн	2
6	Текстурний малюнок	флюїд	4
7	Контрастність	не контрастний	0
8	Оптичні ефекти	сріблястий відлив	1
9	Просвічуваність	середнє	1
10	Включення	негативно	0
11	Понижуючий коефіцієнт		0,6
12	Підвищуючий коефіцієнт		0,5
<b>Декоративність</b>			<b>6,3</b>

Рисунок 1. Скриншот таблиці для вводу даних автоматизованої програми

Автоматизована програма розроблена на базі Microsoft Excel і здійснює обрахування бальної оцінки на підставі введених експертом даних щодо основних показників декоративності. Обрахування здійснюється за наступною формулою:

$Kw_c$ ,  $Kw_{ts}$ ,  $Kw_i$  – понижуючий коефіцієнт для кожного показника декоративності,

$Kb_c$ ,  $Kb_{ts}$ ,  $Kb_i$  – підвищувальний коефіцієнт для кожного показника декоративності.

#### Використана література

1. Гелета О.Л., Сергієнко І.А., Горобчишин О.В., Кічняєв А.М., Ляшок В.І., Сурова В.М. Атестація та експертна оцінка декоративного каміння: навч. посіб – К.: ДГЦУ, 2013. – с.