

УДК 553.8

О.Л. Гелета, кандидат геологічних наук

В.М. Сурова

І.А. Сергієнко

О.В. Горобчишин

А.М. Кічняєв

В.І. Ляшок

ДГЦУ

Дослідження текстурно-колористичних й оптичних параметрів гірських порід та розробка методики оцінки їх декоративності

В статье рассматриваются важные декоративные характеристики природного камня – текстурно-колористические и оптические, приводится анализ этих характеристики на примере декоративного камня Украины.

This article discusses important decorative features of natural stone – textural and coloristic and optical, the analysis of these characteristics on the example of ornamental stone Ukraine.

Державний гемологічний центр України в рамках виконання наукової діяльності згідно із Законом України «Про наукову і науково-технічну діяльність» здійснив перший етап науково-дослідної роботи «Дослідження текстурно-колористичних й оптичних параметрів гірських порід та розробка методики оцінки їх декоративності» (далі – НДР), під час якого було детально розглянуто колористичні, текстурні та оптичні параметри гірських порід, придатних для використання як декоративне каміння.

Як предмет дослідження було використано 197 плиток декоративного каміння з 156 родовищ граніту, габро, лабрадориту, мармуризованого вапняку і пісковіку України.

Для визначення колористичних характеристик гірських порід (вищеназваних природних каменів) було використано колористичний простір Манселла, який з усіх кольорових систем є найбільш адаптованим для визначення кольору, відтінку, світлоти та насиченості декоративних каменів (рис. 1). За допомогою таблиці «Munsell Rock Color Chart», використання якої рекомендовано стандартом EN 12407, було визначено колористичні характеристики декоративного каміння з родовищ України, а отримані дані проаналізовано та їх результати занесено у «Базу даних текстурно-колористичних та оптичних характеристик декоративного каміння».

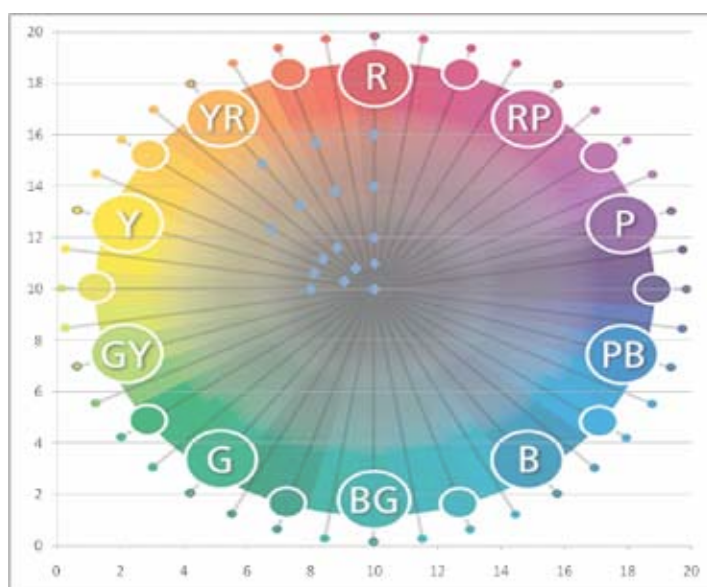


Рисунок 1. Колористичні параметри досліджуваного граніту на колі Манселла

Також було розглянуто текстурні і структурні параметри природних каменів і на підставі їх аналізу сформовано характеристики, що визначені як єдине поняття – текстурний малюнок. На основі цього запропоновано сім видів текстурного малюнка, якими у повній мірі можна охарактеризувати текстурно-структурні особливості декоративного камення: вкраплений, однорідний, порфіровий, пегматитовий, плійчастий, смугастий, прожилковий. Крім того, розрахунковим способом визначено контрастність текстурного малюнка та запропоновано шкалу градації контрасту декоративного камення. Під час виконання НДР було проведено визначення контрасту текстурного малюнка декоративних каменів українських родовищ.

Вивчалися оптичні ефекти, блиск і прозорість декоративних каменів, а отримані результати були апробовані на українських декоративних каменях.

Як один з наукових продуктів на основі отриманих результатів сформовано «Базу даних текстурно-коліристичних та оптичних характеристик декоративного камення».

На основі отриманої інформації встановлено таке:

1. Відповідно до системи Манселла найбільша кількість українських гранітів має забарвлення жовто-червоне (10YR, 5YR), червоне (10R, 5R) та сіре. Рідше зустрічаються граніти зеленого (5G), зелено-жовтого (5GY) кольорів (рис. 1). Серед габро та лабрадоритів переважають сірі, темно-сірі, зелено-сірі (N1, N2, 10YR, 5YR, 5G, 10YR) кольори. Серед осадових – рожеві (10R), червоно-жовті (10RY), жовті (5Y). У базальтах спостерігається забарвлення у чорних кольорах (N1).

2. Декоративне камення України характеризується переважанням темних кольорів над світлими.

3. Головним чином декоративне камення України характеризується однорідним і порфіровидним текстурними малюнками, рідше зустрічається камення з вкрапленим або комбінованим текстурним малюнком і зовсім рідко – зі смугастим, пегматитовим і прожилковим.

4. Більшість декоративного камення України має низьку або дуже низьку контрастність текстурних малюнків. Висока контрастність текстурних малюнків відмічена у трахіюліту Красилівського і граніту Симонівського родовищ.

5. З оптичних ефектів у декоративному каменні України спостерігаються шовковистий блиск та іризація. Шовковистий блиск виявляється на площинах спаяності крупнозернистих гранітів, зокрема Анастасіївського, Войнівського, Капустинського, Новоданилівського, Первомайського, Юр'ївського родовищ. Іризація здебільшого зустрічається в лабрадоритах у синіх і яскраво-синіх (Верхньоолузьке-2, Верхньоолузьке, Кам'янобрідське, Кам'янобрідське (Південне), Миківське-1, Очеретянське, Слобідське, Федорівське), зелено-синіх (Невіривське, Осниківське, Осниківське Північне, Сліпчицьке-1), а також жовто-блакитних (Андріївське) тонах. Також поодинокі іризуючі вкраплення лабрадору наявні на деяких родовищах габро (Бистріївське, Слобідське).

6. Більшість гірських порід України, завдяки структурі та мінеральному складу, мають високу та середню здатність до полірування. Висока здатність до полірування частіше зустрічається у крупнозернистих та дрібнозернистих різновидах декоративного камення.

Результати досліджень цієї НДР мають практичне і теоретичне значення завдяки зростанню інтересу до українського декоративного камення на міжнародному ринку.

