

УДК 347.787

Е.Г. Коржов

ВЗАИМОВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ СРЕДЫ И МАТЕРИАЛА НА ОБЩУЮ ДЕКОРАТИВНОСТЬ КОМПОЗИЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРИРОДНОГО КАМНЯ

Семинар № 21

Вопрос об оценке художественных произведений всегда является актуальным. Например, для оценки красоты бриллиантов существует специальный показатель «Шарм», который представляет собой «...интегрированную обобщённую характеристику субъективного образа алмаза»[3]; он определён и математически вычислен впервые. «Шарм» определяется измерением известных компонентов алмазного блеска – интенсивности, дисперсии, игры. На значение коэффициента влияют и стандартные характеристики камня (цвет, чистота, качество огранки и вес), его геометрические параметры, а также внешние факторы, такие, как освещённость и интерьер. Значение коэффициента «шарма» получается при математической обработке большого количества изображений алмаза, сделанных под разными углами наклона относительно осей кристалла. Немаловажным фактором, как уже отмечалось ранее, является влияние окружения, интерьера, среды, в которой находится рассматриваемый объект. Для оценки декоративности природного камня традиционно используют методику суммирования основных визуальных характеристик породы. Для систематики разнообразных по окраске и рисунку ювелирно-поделочных и поделочных камней наибо-

лее удобен структурно-текстурный принцип [1], а декоративность породы может быть достаточно полно оценена тремя основными параметрами: цветом, текстурой и фактурой [2]. В результате определение декоративности по ГОСТ 24099-80, куда вошли эти свойства определяет только собственные характеристики камня, это «собственная декоративность камня», без влияния окружения. Ограничением в определении декоративности по ГОСТ 30629-99 и ГОСТ 24099-80 является то, что не учитывается декоративность камня в зависимости от внешней среды использования.

Для создания успешного и эффектного художественного скульптурного объекта важное значение несет окружающая среда, которая преображает на свою сторону общее визуальное восприятие. При создании композиционного решения необходимо руководствоваться соподчинением второстепенного главному, например в геометрической ориентации входящих элементов, текстурных рисунков материала геометрической форме. Использовать симметрию и другие свойства гармонизации с целью выявления и усиления формы и содержания композиционного решения.

В приведенной схеме взаимовлияний объекта и среды (рис. 1) отражены

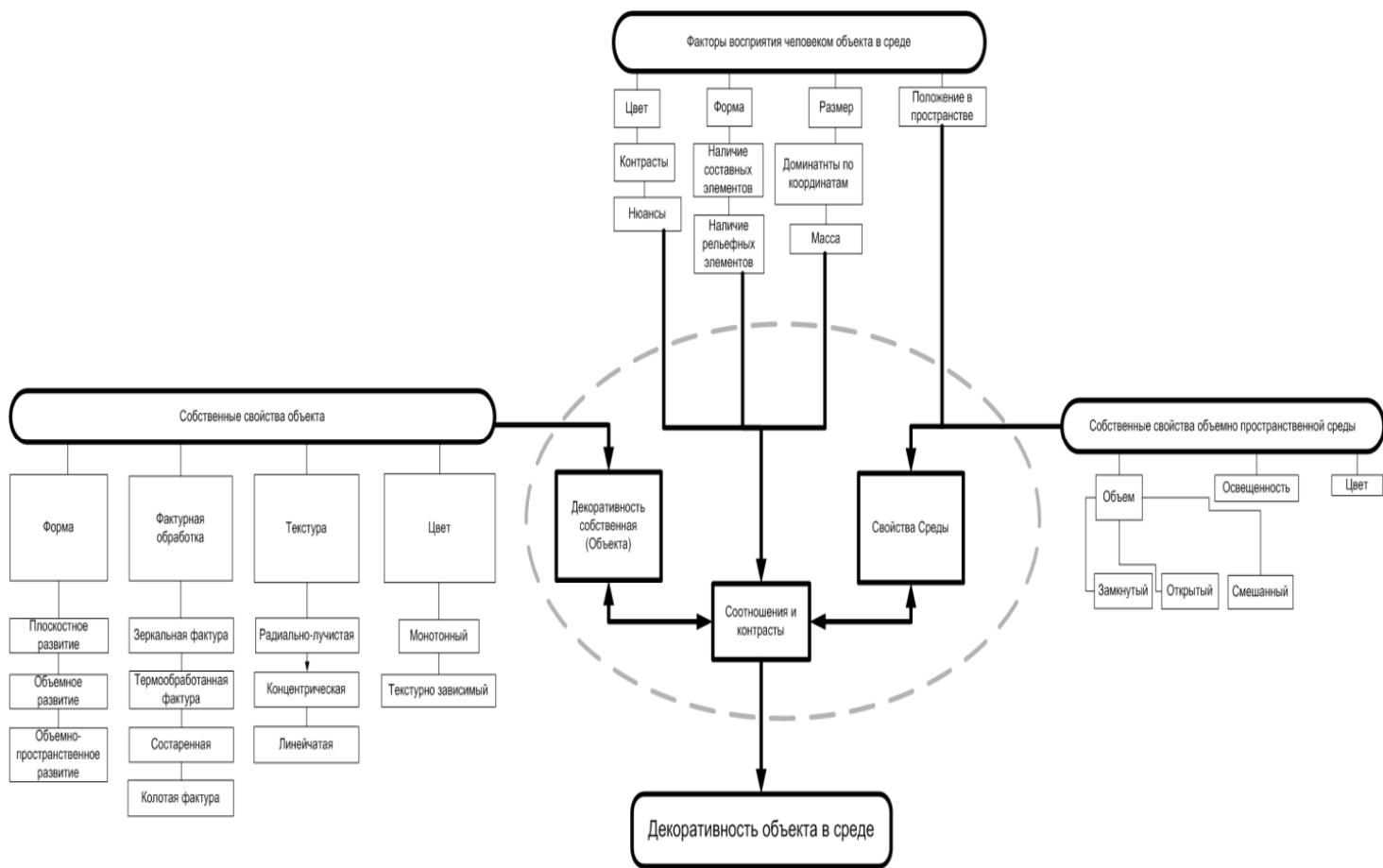


Рис. 1. Структурная схема взаимовлияния объекта и среды на итоговую декоративность композиционного решения со скульптурным объектом из природного камня

328 Классификация взаимовлияний среды и скульптурного объекта

Наименование взаимо-влияния по свойствам материала	Комментарии и уточнения	Ситуации и рекомендации по использованию материала
По контрасту и цвету	<p>Цветовой контраст может быть светлотный и хроматический.</p> <p>Чем больше отличается цвет объекта от цвета фона, тем лучше заметен предмет, тем отчетливее видны его фон и контур. Большое значение при этом имеет различие яркости. Если необходимо, чтобы предмет был лучше виден на фоне других плоскостей с больших расстояний, то следует добиваться наиболее резких контрастов в цветовом сочетании материала.</p>	<p>При использовании камня в интерьере можно сочетать камень различных цветов и оттенков, но с учетом, что цвета, расположенные рядом в полихромной композиции, друг на друга влияют по законам цветового контраста. Контраст влияет на оптическое восприятие формы и позволяет создать визуальное чередование и отделение элементов от фона. Контраст бывает светлотный и хроматический. Светлотный выражается в изменении светлого тона под действием соседних цветов: на светлом фоне темный цвет темнеет, и наоборот.</p> <p>Действие этого контраста проявляется тем сильнее, чем больше разница между цветами в светлоте. Цвет, окруженный хроматическим фоном, изменяется в сторону цвета, дополнительного к цвету фона; дополнительными парами цветов являются: красные — голубовато-зеленые, оранжевые — голубые, желтые — синие, желто-зеленые — фиолетовые, зеленые — пурпурные. На фоне своего дополнительного цвета каждый цвет выигрывает в насыщенности и на фоне, одинаковом с ним по цветовому тону, теряет в этом. В наибольшей степени эффект хроматического контраста выявляется при отсутствии светлотного.</p>
По нюансному и контрастному соотношению	Присутствие незначительного различия в цвете, форме, фактуре и т.п.	В случае необходимости позволяет задать незначительную «игру» элементов композиции
По максимальной цвето-восприимчивости	(красный цвет наиболее восприимчивый, прочитывается раньше остальных цветов)	Задается усредненным цветовым состоянием материала. Человеческий глаз склонен в первую очередь выделять оттенки красного.

По псевдорельефности	Оптический эффект положительной и отрицательной вогнутости поверхности	Эффект «положительной» вогнутости поверхности проявляется при наличии теплых тонов, «отрицательной» - при наличии холодных. Насыщенные хроматические цвета создают «выдвижение» рельефа к зрителю, ароматические и малонасыщенные — создают «отодвигание» рельефа от зрителя. При чередовании светлых и темных тонов первые «выдвигаются» на первый план, вторые «отходят» на второй план. Данный эффект может использоваться для создания псевдорельефной поверхности.
По общей направленности текстуры	Например, линейная, концентрическая, зигзагообразная и тд.	Позволяет дать акцент на форму при использовании в соответствии направления и формы самого объекта.
По общей форме текстурного рисунка	Линии, точки, пятна	Вертикальное протяжение, кажется длиннее равновеликого горизонтального; равные, но различно расчлененные пространства производят впечатление неодинаковых. Таким образом при использовании камня с ярко выраженной направленной текстурой можно подчеркнуть одно из нужных направлений, размеров или элементов окружения, если скульптурный объект несет вспомогательный характер. Рисунок камня позволяет дать динамику в объекте.
По типу фактуры	Естественная, пиленная, колотая, шлифованная, полированная	Выбор фактуры обработки помогает сделать акцент на форму в случае колотой фактуры и проявить цветовые качества в случае остальных видов обработки
По светопрозрачности	Определяет прохождение света внутрь материала и его рассеивание.	Придает материалу эффект свечения внутри, обеспечивает воздушность форме, помогает оторвать объект от поверхности его базирования в пространстве.



Рис. 2. Упрощенная схема взаимовлияния среды и объекта на итоговую декоративность

основные свойства среды, объекта, наблюдателя и направления взаимовлияния, в зависимости от которых определяется итоговая декоративность объекта в среде. Несомненно, цвет и рисунок камня позволяет обыграть не только саму форму изделия но и вписать объект в среду. Выделим наиболее значимые свойства, которые позволяют сопрягать как свойства объекта, так и среды в композиционном решении по:

- контрасту и цвету;
- нюансному и контрастному соотношению;
- максимальной цветовосприимчивости;
- псевдорельефности;
- общей направленности текстуры и по форме текстурного рисунка;
- типу фактуры;
- светопрозрачности.

В результате сопряжений получим необходимые усиления и уточнения составляющих композиции:

- значительное разделение элементов;
- локально разделение элементов;
- акцентирование по доминантному цвету;

- приближение и отдаление элементов без изменения физических координат;
- совпадение протяженности формы с текстурой.

Как можно видеть из перечисленных свойств наибольший вклад вносит контраст различных составляющих композиции, будь то цвет, форма объекта или характер текстуры поверхности материала. Таким образом взаимовлияния среды и объекта происходят на контрастах и упрощено схему взаимовлияния можно представить видом, показанным на рис. 2.

В таблице даны наиболее существенные взаимовлияния среды и объекта на итоговую декоративность и даны рекомендации по использованию этих свойств.

Для оценки декоративности композиции используется модифицированная формула (1) оценки декоративности плит природного камня по методике, приведенной в [1] и ГОСТ 30629-99 и ГОСТ 9479 в которую добавлены коэффициенты, отвечающие за свойства среды.

$$\Delta_{\text{ср.}} = E_{\text{собстv}} + E_{\text{ср.}} \quad (1)$$

где $E_{\text{собстv}} = (\text{Цв} + \text{Тк} + \Phi_{\text{М}})$;
 $E_{\text{ср.}} = (\Pi_{\text{p}} + O_{\text{cb}} + K_{\text{p}})$, $\Delta_{\text{ср.}}$ – степень декоративности композиции; Цв – коэффициент цвета; Тк – коэффициент текстуры; Фм – коэффициент фактурной обработки; Π_{p} – коэффициент соотношения объемов объекта и пространства; O_{cb} – коэффициент освещенности и цветности пространства; K_{p} – соответствие развития координат

объекта среде; $E_{\text{собств. MAX}} = 30$ баллов; $E_{\text{ср. MAX}} = 30$ баллов

При сумме $E_{\text{собств.}}$ И $E_{\text{ср.}}$ от 45 до 60 баллов будем считать, что объект и среда наиболее удачно сочетаются по собственным свойствам и композиционное решение декоративно, при сумме от 30 до 45 баллов объект и среда находятся на грани сочетаемости, и при суммарных баллах ниже 30 система объекта и среды находятся в сильном противодействии.

Изменение коэффициентов Π_p , O_{cb} и K_p происходит в пределах 10 баллов для каждого.

Таким образом целесообразно оценивать декоративность скульптурного объекта без отрыва от рассматриваемой среды, учитывать факторы освещенности, соотношения объемов и длин компонентов среды и объекта, сочетание колористических решений и других контрастов, влияющих на визуальное восприятие целостного композиционного решения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Путолова Л.С. Самоцветы и цветные камни.— М.: Недра, 1991.—192 с: ил.
2. Бакка Н.Т., Смирнов А.Г., Кузьменко А.Х., Грачев В.Д., Сачков Л.С. Добыча и обработка природного камня (справочник) - М.: Недра, 1990 - 446 с.
3. Бакка Н.Т., Ильченко И.В. Облицовочный камень.
4. ИАЦ «Минерал» по материалам Rapaport TradeWire <http://www.mineral.ru/Chapters/News/12856.html>. ГИАБ

Коротко об авторе

Коржов Е.Г. – аспирант кафедры ТХОМ, Московский государственный горный университет.

Доклад рекомендован к опубликованию семинаром № 21 симпозиума «Неделя горняка-2008». Рецензент д-р техн. наук, проф. В.И. Морозов.



ИНФОРМАЦИЯ

В Горном информационно-аналитическом бюллетене № 12, с. 77, 2008 г. в статье авторов А.Н. Левченко, Б.В. Ляпидевского, Б.И. Федунца, А.В. Пахомова «Лабораторные исследования параметров высокоточных железобетонных блоков для строительства кабельных и канализационных тоннелей» вместо опубликованной аннотации следует читать: «Описана методика испытаний элементов блоков по 4 схемам нагружения. Приведены результаты исследований параметров блоков для кабельных тоннелей и блоков с полимерной футеровкой с металлическими анкерами».