

ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСОБЕННОСТИ ОСВЕТИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПЛАСТИКИ СКУЛЬПТУРНЫХ ФОРМ

*Национальная Академия Природоохранного и
Курортного Строительства, Украина*

В зависимости от своей величины,вида,мощности и степени удаленности от освещаемых объектов, источники света образуют различные условия освещенности, разнообразные световые эффекты, которые издавна привлекали и привлекают к себе внимание ученых и художников.

Постановка проблемы .

Свет как природное физическое явление представляет собой одну из форм энергии, называемую лучистой энергией, которая в виде электромагнитных колебаний распространяется в пространстве до тех пор, пока не встретит на своем пути какую-либо поверхность или вещество, преобразующие ее в другие виды энергии. Эту энергию излучают различные источники. Одни из них естественные; солнце, луна, звезды; другие — искусственные: огонь, лампы накаливания. Скульптор, создавая реальную, осязаемую, объемную форму, предусматривает тем самым и характер распределения на ней светотени, благодаря которой скульптура в основном и приобретает свою выразительность (рис 1) . При этом она может быть рассчитана на верхний или боковой свет, на прямой или рассеянный, сильный или слабый. Однако, меняя точку зрения при восприятии скульптурного произведения или воспринимая его в разных условиях освещения, зритель замечает и изменение системы распределения света и теней, что в свою очередь изменяет характер и выразительность формы; произведение скульптуры в зависимости от освещения может выглядеть более плоскостным или, наоборот, подчеркнуто объемным, «мягким» или «жестким», и даже изменять в восприятии свою фактуру. Иначе говоря, связь



Рис 1.

между формой и светом в скульптуре весьма подвижна и многообразна, и автор не может навязать зрителю единственного варианта восприятия. Для скульптора свет — объективная физическая данность, которую он ни при каких условиях не может игнорировать.

Формулировка целей и задач статьи.

- Галогенные лампы (Рис 2), как несколько улучшенный вариант обычных ламп накаливания, обладают вдвое большей световой отдачей и увеличенной единичной мощностью (до 2 кВт). Маломощные модификации этих ламп, рассчитанные на низкое (12 - 36 В) напряжение, имеют такую же область применения, как обычные и зеркальные лампы накаливания, а мощные сетевые лампы (в двухцокольном исполнении) применяются в прожекторах заливающего света.



Рис 2.

- Компактные люминесцентные лампы (Рис 3.) также подходят для случаев, когда от светильника не требуется большого светового потока, и являются экономичной альтернативой обычным лампам накаливания (световая отдача 40 - 60 лм/Вт). В отличие от ламп накаливания, этот вид предоставляет богатый выбор оттенков света (Тцв от 2700 до 6500 К и цветные исполнения). Однако существенным недостатком ламп низкого давления, к которым относится этот тип, является сильная температурная зависимость надежности зажигания и светового потока. Компактные люминесцентные лампы устойчиво работают при окружающих температурах от 0°С до 25 - 30°С и поэтому применимы для наружного освещения только в зонах с теплым климатом.

- Ртутные лампы хорошо знакомы нам по зеленовато-белому свету уличного освещения; схема их включения в сеть предельно проста, однако это наименее экономичный вид ламп (световая отдача 40 - 60 лм/Вт), впервые предложенный еще в 1930-х гг. Именно поэтому в каталогах зарубежных производителей эти лампы, как правило, находятся в последнем разделе. Качество воспроизведения цветов, особенно красного и его оттенков, также далеко от идеала. Указанные лампы дают подчеркнуто прохладный свет (Тцв = 4000 - 6500 К)

- Натриевые лампы, свет которых имеет характерный желтовато-оранжевый оттенок, на сегодняшний день являются одними из самых экономичных источников света (до 150 лм/Вт, примерно вдвое лучше ртутных ламп). Несмотря на визуально более приятный теплый цвет света (Тцв = 1900 - 2000 К), эти лампы обладают очень плохим цветовоспроизведением, так как их желтый свет практически не передает синие и зеленые цвета.

- Металлогалогенные лампы прочно завоевали свои позиции на рынке общего освещения более 10 лет назад. Помимо высокой экономичности (80 - 100 лм/Вт) и хорошей цветопередачи, эти лампы предоставляют пользователю широкий выбор цветовых оттенков. Металлогалогенный свет доступен в теплой (3000 К), нейтральной (4000 К) и холодной (6500 К) цветовой гамме, а также в разноцветных исполнениях.[3]

Наилучшим способом выделить скульптурные объекты позволяет освещение встроенными в землю асимметричными прожекторами. Для освещения вертикальных поверхностей требуется наличие специального отражателя, направляющего максимум света под углом к этой оси. Прожекторы этого типа комплектуются натриевыми и металлогалогенными лампами мощностью 70 - 150 Вт.[4]

Основная часть

Направленные лучи скрытого освещения - наилучший способ акцентировать внимание на самостоятельных объектах, а не только на конструктивных или строительных элементах.

Основное назначение скрытых светильников - проецировать световое пятно необходимого цвета и интенсивности на ту или иную поверхность или объект. Как правило, для организации такого освещения используют галогенные светильники. Они дают направленный, достаточно интенсивный пучок света с ярким цветовым эффектом. Сравнительно небольшие размеры светильников позволяют спрятать их за элегантные архитектурные детали: карнизы, капители, горизонтальные поверхности полок. Это тот редкий случай, когда внешний вид самого источника света не особенно важен. А вот форма светового пятна, создаваемого на поверхности, часто является одной из важнейших характеристик подобного светильника. Световые эффекты, возникающие в результате применения конструкций, которые скрывают от наших глаз источник освещения, стали использоваться в подсветке скульптур сравнительно недавно.

В чем же особенность использования невидимого источника света? Из-за недостаточной мощности светового потока, отраженного от поверхности, функции скрытого света как элемента освещения отходят на второй план, отступая перед его декоративными, а иногда и архитектурными свойствами. Поэтому чаще всего такое освещение используется как дополнительное, фоновое, в сочетании с традиционными открытыми светильниками.

Скрытый свет, исходящий от неподвижных, вмонтированных в конструкцию какой-либо поверхности светильников, является одной из самых стационарных форм освещения. Изменения в нем повлекут за собой перемену всей постановочной картины, всей идеи.

Направленные лучи скрытых от глаз светильников, дающих четкое световое пятно, могут визуальнo изменять геометрию предметов

Часто скрытый свет используется для подсветки скульптуры, а также служит для выделения отдельных предметов фасада - ваз, пилястр, рельефов и картин. Если предмет расположен в некоем рельефном обрамлении, то подсвечивающие элементы встраиваются в горизонтальные поверхности полок. Та же конструкция применяется, если скульптуры или рельефы помещены в нишу

Выводы.

Выбор осветительных приборов для декорирования светового образа скульптурных форм достаточно широк и с помощью сочетаний различных приемов и стилей освещения можно создать индивидуальное световое впечатление от любой окружающей нас территории и скульптурных объемов.

Литература

1. Дыко Л. П., Головня А. Д. Фотокомпозиция. М., 1961, с. 161.
2. Освещение монументальной архитектуры Светотехника от MultiLight-освещение и подсветка. Электронный ресурс. URL: <http://www.multilight.ru/page197.html>
3. Кнорринг Г.М. «Светотехнические расчеты в установках искусственного освещения» - Москва, стройиздат (1973)
4. John Raine «Garden lighting», Hamlyn, 2005

ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ОСОБЛИВОСТІ ОСВІТЛЮВАЛЬНОГО УСТАТКУВАННЯ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ПЛАСТИКИ СКУЛЬПТУРНИХ ФОРМ

О. Максименко, М. Резник

Залежно від свого розміру, виду, потужності та віддаленості від освітлюваних об'єктів, джерела світла створюють різні умови освітленості, різноманітні світлові ефекти, що здавна привертати та привертають до себе увагу вчених та митців.

THE LIGHTNING EQUIPMENT'S FEATURES AND PARTICULARS FOR SHOWING SCULPTURE'S ELEGANCE

A.Maksimenko, M. Reznic

Depending on the size, type, power and distance from illuminated objects, the light sources make various conditions of illumination, diverse lighting, effects which always attracted and still do attract attention of scientists and artists.