

МЕТОД СЦЕНАРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МОДУЛЬНЫХ КОРПУСОВ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ СВЕТИЛЬНИКОВ

Ю.П. Хмелевский, А.В. Гуменникова
Ю.П. Хмелевский
Томский политехнический университет
gumennikova_aleksandra@mail.ru

Введение

Формообразование является неотъемлемой частью дизайн-процесса. Формообразование – процесс создания формы в деятельности художника, архитектора или дизайнера в соответствии с общими ценностными установками культуры и теми или иными требованиями, имеющими отношение к эстетической выразительности будущего объекта, его функции, конструкции и используемых материалов [1].

В данной статье рассмотрены методы формообразования корпусов промышленных светильников на основе природных форм и структур.

В данный момент на рынке мало представлены аналоги корпусов для модульных светильников простых геометрических форм – квадратных и прямоугольных, однако многие помещения и улицы освещаются именно такими системами освещения. Актуальность обуславливается слабой степенью защиты от попадания грязи, снега и производственной пыли в конструкцию, а также отсутствием эстетической составляющей у светильников.

Для решения проблемы следует выполнить следующие задачи:

1. Поиск художественных образов
2. Эскизное формообразование корпусов для светильников
3. Выбор наиболее подходящего эскиза для последующего проектирования

Поиск художественного образа

Метод сценарного проектирования – один из наиболее распространенных методов в дизайн-процессах. Его характеризует наличие художественного образа, что существенно влияет на внешний вид и характеристики предмета [2].

Первым этапом практической работы является поиск образа для корпуса промышленного светильника. Его основной функцией является освещения пространства, то есть воздействие светом. Свет-природное явление, в следствии этого было решено подбирать природные образы. Природные образы считаются наиболее гармоничными как с точки зрения формообразования, так и с позиции колористики. Это вневременные образы, с которыми человек сталкивается на протяжении всей жизни. Природа — это гармоничное сочетание плавных линий и прямых углов, света и тени, цветов и фактур [3].

Образ льда проявляется за счет световых лучей, проходящих сквозь замерзший слой воды. Световые контрасты и переломы льда могут служить

прообразом формы. Глянцевый блеск металла будет поддерживать образ, так как лед тоже имеет отражающую способность.

Вулканы- разрушающая сила огромной мощности. Этот образ привлекателен сочетанием пластичных форм и четких линий, ярким огненным цветом. Безусловно, лава, будучи раскаленной жидкостью, несет в себе световой заряд.

Образ песчаников примечателен своим сочетанием плавных линий и ярко выраженных вершин. Природа- ветер, вода создают неповторимые фактуры из этого материала. Песочный цвет примечателен разнообразием оттенков, контраста теплого тона на свету и зеленоватого в тени. Данный образ ассоциируется с песочным пляжем, залитым солнцем, то есть присутствует образ теплого мягкого света.

Образ горных пиков интересен наличием разных уровней, острых сколов, заснеженных вершук и каменистых массивов. Этот статный образ может служить идеей для добавления новых функций предмету, выбора цвета. Образ горы ассоциируется с высотой, светом, преломляющимся от снега на вершинах, это сопоставляется с высоким положением светильников и непосредственно самой главной их функцией.

Эскизное формообразование корпусов для светильников

Изучив литературу по технической эстетике, были составлены критерии оптимального формообразования, в соответствии с которыми будут выполняться эскизы:

1. Рациональность. Под рациональностью в композиции понимается логическая обоснованность, целесообразность формы.
2. Тектоничность. В своей основе этот принцип означает соответствие формы конструкции. При таком соответствии конструкция становится композиционно-пластическим средством формообразования.
3. Структурность. Цель структурного формообразования – нахождение гармоничной связи между элементами, составляющими форму.
4. Гибкость. Форма должна быть способна к развитию, сохраняя при этом целостность.
5. Органичность. Этот принцип определяет собой построение композиции с учётом закономерностей формообразования, проявляющихся в природе.
6. Образность. Данный критерий отражает чёткое и глубокое раскрытие в композиции определённой художественной идеи.

7. Целостность. Это всеохватывающий и объединяющий критерий композиционно-художественного формообразования в дизайне. В результате такого установления выявляется общий характер формы [4].

Форма корпуса в основании- квадрат продиктован формой изготовленных LED светильников. Данные модули планируется комбинировать, совмещать для удобства варьирования количеством света.

Первый эскиз формы корпуса для промышленных светильников создан на основе образа льда. Грани корпуса аналогичны граням ледяных глыб (Рис. 1).



Рис. 1. Эскиз по образу льда

Следующим рассмотренным образом являлся вулкан. В данном эскизе сочетаются острые углы и полукруглые формы, при повороте и комбинировании формы будут получаться интересные и разнообразные композиции (Рис. 2). Минусом подобной формы является усложненное изготовление.

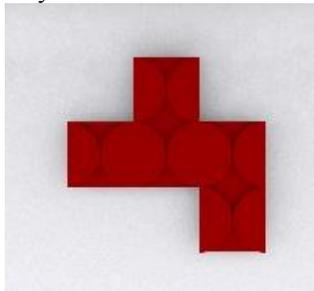


Рис. 2. Эскиз по образу вулкана

Форма следующего эскиза продиктована образом песчаников. При составлении подобной формы в композицию путем перемещения и поворота можно добиться схожести с прообразом. Форма проста в изготовлении, поскольку состоит из трех граней (Рис. 3).

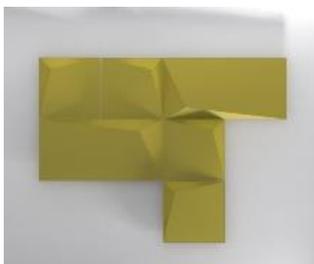


Рис. 3. Эскиз по образу песка

Образ горы побудил на создание более сложной формы, так как горная порода имеет многоуровневую структуру строения. В месте, где один уровень переходит на другой, предполагается вставка светодиодной ленты, для выделения формы (Рис. 4).



Рис. 4. Эскиз по образу горы

Последний эскиз, основанный на образе горной породы, примечателен динамикой формы, эстетичным выделением конструктивных элементов

Выбор наиболее подходящего эскиза для последующего проектирования

Проанализировав созданные эскизные решения, было определено, что для создания модульных корпусов промышленных светильников наиболее удачным является четвертый эскиз. Данный эскиз сочетает в себе простоту изготовления и эстетическую составляющую, при этом выбранный модульный образ комбинируется друг с другом, получая новые визуальные эффекты.

Заключение

Благодаря методу сценарного проектирования были выбраны четыре образа природного происхождения, выделены их свойства и на их основе созданы эскизы. Для большей наглядности корпусы промышленных светильников представлены в композициях по два модуля, а также в комбинации с несколькими подобными единицами. По завершении работы был выбран один корпус для дальнейшего проектирования.

Список использованных источников

1. Основные принципы формообразования в дизайне // MyLektsii URL: <http://mylektsii.ru/13-25871.html> (дата обращения: 12.09.2018).
2. МЕТОД СЦЕНАРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ // reayimag URL: <https://readymag.com/u98663315/781888/> (дата обращения: 12.09.2018).
3. Стиль бионика — вдохновение от природы // decorstars URL: <http://decorstars.ru/stili/sovremennye/ctil-bionika-vдохновение-ot-prirody-v-interere.html> (дата обращения: 17.09.2018).
4. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ФОРМООБРАЗОВАНИЯ // Единое окно URL: http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/787/71787/49055?p_page=6 (дата обращения: 21.09.2018).