

А.О. КУЦЕНКО,
викладач кафедри дизайну
ВП «МФ КНУКіМ»,
м. Миколаїв

ОСОБЛИВОСТІ ДЕКОРАТИВНОГО ТА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ОСВІТЛЕННЯ В УРБАНІСТИЧНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Період підготовки студентів творчих спеціальностей передбачає не тільки опанування професійними знаннями та навичками, а ще й сприяє формуванню фахівців із синтезованими знаннями та вміннями, що відповідають кваліфікаційним вимогам спеціалізації «Дизайн».

Світлодизайн – це нове творче, перспективне направлення професійної діяльності. Методика художньо-дизайнерського проектування при вирішенні світло планувальних і образно-художніх задач з ціллю формування комфортної, повноцінної візуальної середовища нічного міста. Це направлення дизайну базується на естетичному сприйнятті, ергономічному аспекті та енергоефективності. Естетичне сприйняття важливе при проектуванні освітлення місць з тривалим перебуванням людей, таких як зони відпочинку, парки, сквери, магазини, громадські зони і т. ін. Ергономічний аспект відповідає за функціональність освітлення, здатність світла впливати на працездатність, комфорт та зорове сприйняття. Енергоефективність важлива у розумінні економії при освітленні порожніх місць, перевищенні значення освітленості і т. ін.

На сьогодні світлодизайн представляють самостійним відгалуженням дизайну. Представники професії «дизайнер» (що так динамічно розвивається останнім часом) з великою зацікавленістю сприймають ідеї використання потенціалу світла в інтер'єрі та відкритому просторі.

Світлодизайн сприймається як проектування штучного світлового середовища. Життя сучасного міста неможливе без штучного освітлення. У теорії та практиці містобудування зовнішнє освітлення в усіх його видах було включено в розділ інженерного обладнання міського середовища.

Нові світлотехнічні проекти завжди викликали цікавість широких мас населення до нових можливостей удосконалення і формуючих освітлення стандартів оточуючого середовища. Ці можливості, стандарти та очікування невпинно зростають у зв'язку з прогресом в області світлотехніки і підвищення життєвого рівня людей. Для професії дизайнера дозріла об'єктивна та нагальна потреба оволодіння мистецтвом освітлення не як екзотичною, другорядною, інженерною задачею, а як однією з багатопластових і перспективних «зодчих» та «дизайнерських» проблем, яка повинна вирішуватись у процесі проектування міста.

У світлодизайні розрізняють два основних типи освітлення – декоративне та функціональне, що є штучним, емнісним і мобільним носієм інформації, без

якої неможливий прогрес людської цивілізації. Але між ними є декілька значних відмінностей. По-перше, це естетичні якості. Декоративне освітлення виглядає більш естетично, ніж функціональне. Окрім того що світильники виконують основну функцію, вони є елементом дизайну. Саме тому на їх виготовлення витрачається більша кількість коштів, ніж на освітлення функціонального характеру. Декоративне освітлення не обов'язково має бути функціональним, тобто не освітлювати певні території чи предмети, воно може просто слугувати як декор або орієнтир. Це може виправдати витрати на виготовлення, оскільки заощаджує на використанні енергоресурсів. Використання декоративного освітлення є одним з засобів підкреслення краси і характеру будинку або місцевості на якій проектується освітлення. Тут можливе використання різноманітних матеріалів, які будуть «підігравати» освітленню, що може викликати додатковий інтерес у суспільства. Але не слід забувати, що в першу чергу світло використовується нами, у більшості випадків, з практичної точки зору. А практичне використання світла як явища, сприйманого і оцінюваного, головним чином призводить до необхідності встановлення одиниць вимірювання, як для самого освітлення, так і для створеної ним освітленості у просторі, на землі й на поверхнях об'єктів, які формують міське середовище. Об'єктивні (фізичні, дійсні, фотометричні) величини визначаються за допомогою світло- і кольоровимірювальних пристроїв, суб'єктивні устанавлюються в процесі психофізіологічних досліджень статичними методами і вимірюються, як правило, пороговим значенням візуальних відчуттів кожної з функцій зору.

Усяке тіло, яке володіє температурою вище абсолютного нуля, випромінює в оточуюче середовище променисту енергію, що вимірюється в джоулях (Дж). Потужність випромінювання визначається променистим потоком і вимірюється у ватах (Вт). Випромінюваний на сьогодні електромагнітний спектр займає досить широку область: у нього входять коливання з довжиною хвиль λ від 10^{12} м до 10^6 м. Випромінювання, що сприймається людським оком, називають видимим (або світловим). Вони мають довжину хвиль, монохроматичні складові у межах 380-780 нм (спрощено – 400-700 нм) і входять у оптичну область спектру, який включає також ультрафіолетове (УФ) та інфрачервоне (ІЧ) випромінювання. У видимій області ока розрізняють різні кольори, які зазвичай називають сімома «кольорами веселки», які розташовані у певній послідовності відповідно за зміною довжини хвилі хроматичних випромінювань. Потужність видимого випромінювання називається світловим потягом Φ та вимірюється у люменах (лм). Оскільки джерела світла що використовуються на практиці, у тому числі точкові джерела штучного світла в освітлювальних пристроях, розподіляють світловий потік у просторі нерівномірно, для оцінки їх освітлювальної дії використовують поняття сили світла I , яка оцінюється у канделах (кд). Вищеперераховані фотометричні величини у реальному світловому середовищі не оцінюються точно оком – вони можуть бути визначені тільки світловимірювальними пристроями.

Усі ці величини стосуються світлодизайнера, оскільки світло безпосередньо пов'язане з цими величинами та поняттями, бо є фізичним явищем. Не слід лякатись таких понять, потрібно просто розуміти їх як частину системи світло дизайну. Вони розглядаються у більшості випадків у контексті функціонального освітлення, оскільки тут можна аналізувати як яскравість, кольоровість, насиченість та інші особливості світлових потоків. Іншими словами, функціональне освітлення більше пов'язано з до технічних параметрів освітлювальних пристроїв ніж декоративне.

Для того щоб зрозуміти різницю між декоративним та функціональним освітленням слід поставити перед собою завдання. Для прикладу розглянемо завдання, яке розроблялось спеціально для студентів ВП «МФ КНУКіМ»: потрібно розробити освітлення вітрини магазину для приваблення більшого потоку покупців. На перший погляд, це може здатись досить легким завданням, але якщо підійти до нього відповідально, то стає зрозумілим, що для освітлення самого товару потрібне більш яскраве освітлення, а для декору та оживлення вітрини – зовсім інше і менш функціональне. Після цього починаєш розуміти, що декоративне освітлення не завжди може бути функціональним (хоча певним чином несе у собі якусь функцію), а функціональне не обов'язково повинно бути декоративним, адже несе у собі задачу освітити певні елементи які цього потребують.

Для оволодіння методикою дизайнерського проектування освітлення слід ознайомитись з класифікацією освітлювальних пристроїв, приладів та джерел, з їх дизайном та особливостями застосування, матеріалами виготовлення (з декоративної та технічної точки зору).

Світлове середовище міста створюється функціональним і стаціонарним освітленням транспортних вулиць та магістралей, їх перехрещень і пішохідних частин території. Архітектурне освітлення фасадів також є досить вагомою частиною освітлення середовища.

Головним елементом проекту архітектурного освітлення, в котрому відображається творчий результат світлодизайнера, на основі якого виконуються світлотехнічні й електротехнічні розділи є сам об'єкт . Він являє собою кольорове зображення освітленого об'єкту, котре повинно з максимально можливою достовірністю якісного фото з натури, передати задуманий ефект освітлення. У проекті прийнятна умовна графіка, оскільки проектне зображення є світло-яrkісною і кольоровою композицією – основою світлотехнічного, і у перспективі, колориметричного розрахунків. Процес створення світлового образу, в тому числі, у живописно-графічному зображенні – це процес світломодельювання, який реалізується декількома способами, у яких головним елементом є кероване світло. У сучасній практиці проектування способи плоскінного світломодельювання йдуть у минуле і витісняються комп'ютерними технологіями. Існує декілька програм, призначених для вирішення різних завдань освітлення такі як: Light Scape, , 3DSMAX, AutoCAD та ін. Розглянемо їх детальніше.

Light Scape – це інструмент візуалізації і моделювання освітлення для дизайнерів, що бажають отримувати більш точні і реалістичні представлення того, як будуть виглядати їх проекти в освітленні від реальних світильників і з реальними матеріалами. Також використовується художниками цифрової графіки для полегшення процесу освітлення.

3DSMAX – на сьогоднішній день є найвідомішою програмною системою для побудови анімації і тривимірної графіки, а також має можливість використання світлових елементів, як природних так і штучних.

AutoCAD – це програма, яка дозволяє здійснювати 2D і 3D проектування, моделювання та інші архітектурні дії на своєму комп'ютері.

У основі цих програм лежить принципово інша послідовність дій, ніж при традиційно-емпіричному живописно-графічному пошуку світлового образу на основі безпосередніх зорових оцінок у процесі виконання різноманітних варіантів зображення. Світловий образ є результатом комп'ютерної візуалізації. Такий метод «реалістичного синтезу» кольорового зображення, у тому числі тривимірного, у комп'ютерній графіці вираховування яскравості об'єктів отримав назву «глобального освітлення». Варіант пошуку в подібних програмах може дати небездоганний за достовірністю результат.

Отже, світлодизайн має сьогодні важливе значення для містобудування та великий потенціал для самостійного розвитку, що пов'язаний не лише з технологічними новаціями світлопристроїв, а й проектуванням та моделюванням нових композиційних варіацій організації реального і віртуального простору.

Список використаних джерел:

1. Щипетков, Н.И Световой дизайн города [Текст] / Н.И. Щипетков. – М.: Архитектура – С, 2006. – 320 с.: ил.
2. Справочная книга по светотехнике [Текст] / под ред. Ю. Б. Айзенберга. — М.: Энергоатомиздат, 1983. – 472 с.
3. Шимко, В. Т. Архитектурное формирование городской среды [Текст]: учеб. пособие для архитектур. вузов / В. Т. Шимко. – М. : Высшая школа, 1990. – 223 с.
4. Яргина, З.Н. Эстетика города [Текст] / Зоя Яргина. – М.: Стройиздат, 1991. – 366 с.