

УДК 628.974.8

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРИЕМЫ СВЕТОВОГО ДИЗАЙНА В РОСТОВЕ-НА ДОНУ*А. Э. Когтева*

Донской государственной технической университет, Ростов-на-Дону, Российская Федерация
alina.kogteva2014@yandex.ru

Рассматриваются возможности применения новых источников света, осветительных приборов, компьютерных технологий в области искусственного освещения города в темное время суток. На примере известных архитектурных объектов г. Ростова-на-Дону представлены инновационные технологии и приемы светового дизайна.

Ключевые слова: светодизайн, энергосбережение, архитектурное освещение, осветительные системы, световое зонирование.

Введение. Создание определенного стиля освещения или светодизайна в городе сопровождается творческой разработкой и внедрением новых методов и средств освещения. Сочетание различных приемов освещения вытесняет ранее доминировавший одноцветный заливающий свет, что позволяет подчеркнуть архитектурную форму, акцентировать внимание на главных элементах композиции и выразительных деталях, добиться визуальных эффектов на современных геометризованных зданиях.

Декоративное наружное освещение выполняет не только художественно-эстетическую функцию, а также является неотъемлемой частью информационно-образной системы общественных объектов, деятельность которых осуществляется в вечерние и ночные часы. Наружное освещение развлекательных заведений, торговых центров и исторической застройки города коммерчески выгодно, поэтому подходить к оценке возможностей художественного света необходимо с точки зрения оправданной функции.

Постановка задачи. Показать возможности инновационных технологий светового дизайна на примере известных архитектурных объектов г. Ростова-на-Дону.

Основная часть. Здания, которые представляют лицо города и находятся на главных магистральных улицах, освещаются более интенсивно. Наибольшим спросом в последнее время пользуются светильники белого света и светильники системы RGB, благодаря которым появляется возможность изменять цвет излучения по заданной программе и создавать динамические эффекты [1]. Примером данной компьютеризированной системы подсветки является здание мэрии г. Ростова-на-Дону (рис. 1.) Данная система позволяет подсвечивать здание в различных цветах, в зависимости от времени года или праздника [2].

UDC 628.974.8

INNOVATIVE TECHNOLOGY AND TECHNIQUES OF LIGHTING DESIGN IN ROSTOV-ON-DON*A. E. Kogteva*

Don State Technical University Rostov-on-Don, Russian Federation
alina.kogteva2014@yandex.ru

The paper discusses the possibilities of application of new light sources, lighting devices, computer technologies in the field of artificial city lighting during hours of darkness. The innovative technologies and techniques of lighting design are presented on the example of well-known architectural objects of the city of Rostov-on-Don.

Keywords: light design, energy saving, architectural lighting, lighting systems, light zoning.



Рис.1. Новая подсветка здания мэрии Ростова-на-Дону

Энергосбережение в системах наружного освещения и световой рекламы на основе светодиодов. Экономия электроэнергии в осветительных установках имеет важное значение, так как на нужды освещения в городском хозяйстве может расходоваться значительная часть всей потребляемой электроэнергии. Особое внимание необходимо обратить на наружное освещение и световую рекламу [3].

Светодиоды являются полупроводниковыми приборами, преобразующими электрический ток непосредственно в световое излучение, при этом они характеризуются низким энергопотреблением, а значит, обладают хорошим потенциалом в области энергосбережения.

До настоящего времени одним из существенных препятствий на пути массового внедрения светодиодов в освещение была их высокая стоимость по сравнению с традиционными источниками света. Однако постепенное удешевление и повышение технических характеристик светодиодных изделий, а также насущная необходимость снижения энергопотребления, позволяют уже сегодня применять эти энергосберегающие технологии.

Вопросы, которые возникают при внедрении светодиодов (как и у всякой новой технологии), вполне решаемы, а их применение для архитектурного освещения Ростова-на-Дону дает значительный энергосберегающий эффект. Пример светодиодного освещения Преполовенского храма показан на рис.2.



Рис. 2. Предполагаемый вид архитектурной подсветки Преполовенского храма, согласно проекту

Метод зонирования с помощью света. Одним из нововведений в архитектурном освещении является метод зонирования пространства и композиции фасада. Благодаря этому,

появилась возможность выявить и обозначить с помощью света основные зоны объемно-планировочной структуры архитектурного объекта, на пример: зона отдыха, рекреационная зона, общественная часть и т.д., а также подчеркнуть и разграничить на фасаде классические и современные элементы [4].

Ниже рассматриваются методы зонирования с помощью архитектурного освещения, применяемые в Ростове-на-Дону.

1) Освещение крупных высотных объектов.

Создается проект архитектурного освещения крупных объектов таких, как башни близнецы или Бизнес центр «Купеческий двор» [5]. Этот пример иллюстрирует прием контурного и локального освещения (рис. 3).

2) Освещение общественных зданий.

Проект освещения публичной библиотеки предполагает создание с помощью освещения трех зон: информационная площадь, основное здание и рекреационная зона [5]. Массивный фасад главного здания библиотеки дополнен разнонаправленными светильниками, расположенными в случайном порядке (рис. 4).

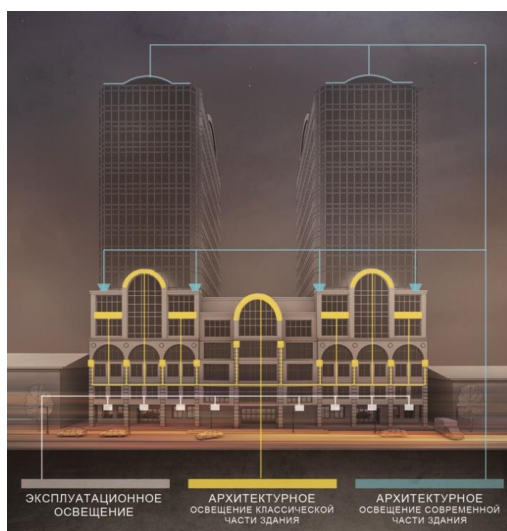


Рис. 3. Пример зонированного освещения БЦ «Купеческий двор», согласно проекту



Рис. 4. Световое зонирование общественного здания на примере Донской публичной библиотеки (проект)

3) Архитектурное освещение как решающий элемент в восприятии объемно-планировочной структуры здания на примере Старо-Покровского храма.

Создается проект новой подсветки Старо-Покровского храма, где учтены особенности восприятия цвета и света. Согласно зрительному восприятию, теплые цвета приближаются, холодные остаются на месте или удаляются. Выбор теплого цвета освещения входной группы храма оправдан, так как зрительно выделяет и приближает ее. Правильное совмещение теплых и холодных цветов осветительных приборов создает тектоничный и выразительный образ, дополняющий композиционное решение фасада [5].

Заключение. Инновационные технологии светового зонирования и осветительные системы направлены на формирование нового стиля светового дизайна городской среды за счет отдельных архитектурных объектов с применением методов художественного освещения. Реализация новых технологий средств освещения находит свое воплощение в зданиях г. Ростова-на-Дону.

Библиографический список.

1. Щепетков, Н. И. Световой дизайн города / Н. И. Щепетков. — Москва : «Архитектура-С», 2006. — 320 с.
2. «Умную» подсветку установили на здании мэрии Ростова [Электронный ресурс] // Официальный сайт Администрации города Ростова-на-Дону. — Режим доступа : <http://www.1rnd.ru/news/1455850> (дата обращения: 26.11.2016).
3. Светодиодное освещение православного храма [Электронный ресурс] // «Аксиома света». — Режим доступа : http://www.axiomasveta.com/novosti/led_lighting_of_the_orthodox_church (дата обращения: 26.11.2016)
4. Проекты архитектурного освещения [Электронный ресурс] // Светотехническая компания ЦЕРС. — Режим доступа : http://www.zers-group.ru/projects/architect_art. (дата обращения: 12.11.2016).
5. Наши проекты [Электронный ресурс] // Полисвет. Оптовая и розничная продажа светотехники в Ростове-на-Дону, светодизайн. — Режим доступа : <http://polisvet.com/nashi-proektyi>. (дата обращения: 12.11.2016).