

УДК 72.017.9

**ПРИЁМЫ СОЗДАНИЯ ОПТИЧЕСКИХ  
ИЛЛЮЗИЙ В АРХИТЕКТУРЕ***Комарова А. А.*

Донской государственный технический  
университет, Ростов-на-Дону, Российская  
Федерация

[annet.komarova2015@yandex.ru](mailto:annet.komarova2015@yandex.ru)

Рассмотрена возможность применения новых приемов визуальных решений в процессе создания архитектурных объектов.

На примере известных архитектурных объектов представлены методы коррекции пространств и приемы создания оптических иллюзий.

**Ключевые слова:** визуальные приемы коррекции пространства, иллюзорные приёмы в архитектуре, формирование пространства.

**Введение.** В настоящее время перед архитекторами встает проблема создания гармоничного архитектурного объекта в современной городской застройке. Решением задачи является использование пространственных иллюзий, которые могут углубить или расширить пространство.

На сегодняшний день высокая плотность городской застройки приводит к появлению разнообразных решений регулирования обзора наблюдателя приемами визуального корректирования архитектурных пространств. Современные архитекторы, как и зодчие прошлого, на основе закономерностей зрительного восприятия используют в своем творчестве методы создания оптических иллюзий.

**Постановка задачи.** Целью исследования является изучение приемов оптической иллюзии в архитектуре с древних времен и выявление особенностей формирования внешнего и внутреннего пространства строительных объектов.

**Понятие оптической иллюзии.** Зрительное восприятие — это процесс психофизиологической обработки изображения объектов окружающего мира, осуществляемый зрительной системой, и позволяющий получать представление о величине, форме (перспективе) и цвете предметов, их взаимном расположении и расстоянии между ними [1].

Зрительное восприятие человека не всегда точно определяет истинные параметры зданий. Вероятны перспективные сокращения, искажения и т. д. Изображение объекта подчинено законам перспективы и не всегда отвечает действительному восприятию.

Условно оптические иллюзии можно разделить на несколько групп:

— зависимые от зрительного восприятия, искажения архитектурных объемов, положений объекта, расстояния от места наблюдения, угла обзора.

— связанные с индивидуальными особенностями визуального восприятия;

— возникающие благодаря нашему сознанию, которое перерабатывает получаемую информацию через собственный накопившийся опыт [2].

UDC 72.017.9

**METHODS OF OPTICAL ILLUSIONS  
CREATION IN ARCHITECTURE***Komarova A. A.*

Don State Technical University, Rostov-on-Don,  
Russian Federation

[annet.komarova2015@yandex.ru](mailto:annet.komarova2015@yandex.ru)

The paper considers the possibility of applying new methods of visual solutions in the process of creation of architectural objects.

Methods of space correction and techniques for creating optical illusions are shown on the example of famous architectural objects.

**Keywords:** visual methods of space correction, illusory techniques in architecture, space formation.

**Приемы оптических иллюзий мастеров архитектуры Древней Греции.** Архитекторы древней Греции придавали важное значение особенностям зрительного восприятия. Например, известен эффект иррадиации — оптическая иллюзия, состоящая в том, что светлые объекты на темном фоне выглядят больше, а темные на светлом — меньше. Зодчие Древней Греции применяли нестандартное архитектурное решение в знаменитом Парфеноне. Его создатели знали, что для колонн, образующих угол, фоном будет небо Эллады, а остальные будут располагаться в тени святилища. Поэтому они строили угловые колонны чуть шире, чем остальные. Расстояние между крайними и примыкающими колоннами сокращали.

Чтобы образ не выглядел искаженным, древнегреческие архитекторы для борьбы с вогнутостью применяли оптический метод — «энтазис», утолщая колонны на уровне трети высоты. Для коррекции эффекта «провисания» горизонтальных линий использовали визуальный приём — криватуру.

Опыт мастеров архитектуры прошлых веков помогает в формировании современных архитектурных пространств [3].

**Иллюзорные приемы в формировании современного внешнего пространства.** Рассмотрим некоторые иллюзорные приемы, используемые архитекторами при создании современного внешнего пространства.

Прием «оптическая иллюзия с определенной точкой обзора». Эффект приема такой иллюзии замечается только под определенным углом обзора. Примером может служить жилой дом «Викинг» в Сиднее (рис. 1). Конструкция здания решена таким образом, что, если идти по направлению к зданию с одной стороны, можно наблюдать красные стены эркеров, двигаясь с другой стороны — желтые.



Рис. 1. Жилой дом «Викинг» в Сиднее — разные точки обзора.

Примером такого приема может послужить «Тонкий Дом» в Лондоне (рис. 2). Этот дом известен своей острой формой, ширина одной из его сторон — немногим больше метра. Решение такой архитектурной задумки было необходимо из-за железнодорожной линии, проходящей прямо за домом.

Подобный дом существует в Одессе (рис. 3) и называется «Дом одной стенки». Во время возведения здания была выявлена проблема нехватки материальных средств. Архитектор применил неординарное решение, соединив две боковые стены.



Рис. 2. «Тонкий дом» в Лондоне



Рис. 3. «Дом одной стенки» в Одессе

Прием «Оптической дематериализации». Данный прием осуществляется «растворением» стены здания с применением суперграфики или зеркального фасада. Интересным примером такой иллюзии может послужить зеркальный дом на дереве, получивший название «Зеркальный куб» (шведские архитекторы Б. Тамм и М.В. Ханссон) (рис. 4). Зеркальное стекло куба делает его невесомым и почти невидимым.

Примером использования приема «дематериализации» может служить Juniper House (Можжевельный дом), созданный шведскими архитекторами Г. Мурманом и У. Альбертсом (рис. 5). С помощью фотографий можжевельника на фасаде, архитекторы смогли растворить здание в среде [4].



Рис. 4. «Зеркальный куб»



Рис. 5. «Можжевельный» дом в Швеции

**Приемы оптических иллюзий в формировании внутреннего пространства мастерами архитектуры прошлых веков.** Архитекторы прошлого использовали приемы коррекции зрительного восприятия для обзора внутреннего пространства зданий. Прием пространственных иллюзий — это коррекция глубины пространства посредством искажения перспективы. Такая иллюзия была применена в зале театра «Олимпико» в Виченце (архитектор А. Палладио, 1584 г.). Деревянная сцена театра — это архитектурная декорация, выполненная в виде триумфальной арки с отходящими от нее улицами, выписанными на уплощенном рельефе и создающими иллюзию глубины [5].

**Иллюзорные приемы в формировании современного внутреннего пространства.** Существует множество приемов визуальной коррекции современных интерьерных пространств.

Создание оптических иллюзий с использованием освещения. Освещение дальней стены визуально «сжимает» помещение, а слишком тесное пространство удлиняется с помощью освещения, расположенного вдоль одной из стен. Если требуется уменьшение высоты потолка, то акцентируются светом стены (рис. 6) [6].



Рис. 6. Визуальная коррекция внутреннего пространства с помощью освещения

Прием оптической иллюзии, основанный на цвете. Цветовое зрение человека имеет определенные закономерности. Если в интерьере требуется визуально расширить комнату, то необходимо применить колер холодной тональности. Для уменьшения пространства используются теплые тона [7].

**Заключение.** С применением методов оптических иллюзий создается широкий диапазон возможностей для формирования и коррекции объёмно-пространственной композиции сооружения. Знание и умение использовать зрительные иллюзии позволяет грамотно решать задачи проектирования зданий и сооружений.

#### **Библиографический список.**

1. Игнатов, И. Процесс восприятия света и эволюция зрения у высших животных и человека / И. Игнатов, О. В. Мосин // Наукоеведение / Институт государственного управления, права и инновационных технологий. — 2013. — № 3(16). — С. 1–9.
2. Гусев, Н. М. Световая архитектура / Н. М. Гусев, В. Г. Макаревич. — Москва : Стройиздат, 1973. — 248 с.
3. Калашникова, О. Б. Использование оптических иллюзий в архитектуре и строительстве / О. Б. Калашникова, Л. А. Горовенко // Международный студенческий научный вестник. — 2016. — № 5(3). — С. 355–358.
4. Дома-хамелеоны / Сайт insider.pro. — Режим доступа : <http://ru.insider.pro/lifestyle/2015-08-17/doma-khameleony> (дата обращения : 17.08.2015).
5. Маркузон, В. Ф. Всеобщая история архитектуры в XII томах. Том V. Архитектура Западной Европы XV-XVI веков / В. Ф. Маркузон. — Москва : Стройиздат, 1967. — 658 с.
6. Нестеренко, О. И. Малая энциклопедия дизайнера / О. И. Нестеренко. — Москва : Молодая гвардия, 1994. — 336 с.
7. Денисов, В. С. Восприятие цвета / В. С. Денисов, М. В. Глазова. — Москва : Эксмо, 2007. — 176 с.