

УДК 711.4.

Самсонова Анастасия Алексеевна

архитектор-дизайнер

E-mail: stesha.94@inbox.ru

ТООО «Союз дизайнеров России»

Адрес организации: 420043, Россия, г. Казань, ул. Зеленая, д. 1

Кошкин Дмитрий Фридович

кандидат архитектуры, доцент

E-mail: koshkin_df@mail.ru

Казанский государственный архитектурно-строительный университет

Адрес организации: 420043, Россия, г. Казань, ул. Зеленая, д. 1

Визуальная трансформация пространственной среды города на основе свойств отражающих поверхностей

Аннотация

Постановка задачи. В статье рассматриваются отражающие поверхности, интегрированные в пространственную среду города. Ставится задача выявить основные этапы эволюции отражающих поверхностей. Обозначить уровни пространственной системы города с точки зрения применения в нем отражающих поверхностей. Основываясь на отечественной и зарубежной практике, проанализировать приемы визуальной трансформации пространственной среды города на основе свойств отражающих поверхностей и их влияние на определение атмосферы средового решения городских пространств.

Результаты. Основным результатом исследования является выявление основных типов визуальной трансформации пространственной среды города (умножение, увеличение, слияние и деформация архитектурных объектов и предметного наполнения среды). Особое значение имеет краткий обзор размещения отражающих поверхностей в архитектурной практике (интегрирование в плоскость планшета земли, в предметные формы городского дизайна, в отдельно стоящий архитектурный объем). Выделение основных этапов эволюции отражающих поверхностей.

Выводы. Значимость полученных результатов для архитектуры состоит в создании высококомфортных, эмоционально насыщенных, активно взаимодействующих городских пространств. Разнообразие возможностей интеграции отражающих поверхностей с архитектурной формой и предметами городского дизайна и визуальной трансформации на основе основных свойств отражающих поверхностей.

Ключевые слова: город, городское пространство, пространственная среда города, отражающие поверхности, интеграция отражающих поверхностей, визуальная трансформация.

Введение

Структура городского пространства создавалась и осмыслялась на протяжении большого количества десятилетий. Город менялся, развивался и, вместе с его развитием, менялись его функциональные и эстетические требования. Сейчас, в эпоху постиндустриального общества, большое внимание уделяется проблемам эстетизации, эмоциональной насыщенности, совершенствование предметных форм городского дизайн, активного взаимодействия среды и человека, восстановление экологического равновесия средствами дизайна, привнесения «умного» дизайна в городе.

Повышенный интерес к созданию высококомфортных городских пространств появляется еще с конца XX века, когда развивалось художественное оформление городского пространства, для решения поставленных задач по эстетизации города появляются различные проекты архитектурно-художественного оформления городов такие как: «графическая среда города», «цветовая среда города», «световая среда города». Город насыщается различными предметами городского дизайна, сделанными под

индивидуальную архитектурно-пространственную ситуацию с определенным подбором материала, колорита и фактуры.

Семь этапов эволюции отражающих поверхностей

Отражающие поверхности и их свойства на протяжении многих лет вызывали повышенный интерес архитекторов и художников, как одного из элементов проектирования городского пространства. Отражающие поверхности всегда окружали человека: в городской структуре, сначала в виде «зеркальной» поверхности воды, затем как искусственно созданного элемента, в пространстве интерьера и экстерьера. В процессе исследования отражающих поверхностей и их применения в городской среде было выделено семь основных этапов эволюции отражающих поверхностей (рис. 1).



Рис. 1. Семь этапов эволюции отражающих поверхностей в городском пространстве

Первый этап – V век до н.э. Использование поверхности воды в садово-парковом искусстве. В Египте при устройстве одной из моделей сада эпохи Среднего царства (2065-1580 гг. до н.э.) у могилы крупного чиновника Мекет-Ре в некрополе Деир-ель-Бахару. Два ряда колонн, между которыми в центре сада располагается бассейн, окруженный деревьями, которые отражаются на поверхности воды.

Второй этап – X-III век до н.э. Использование отражающей поверхности как миниатюрного предмета в быту человека. Это круглые литые бронзовые диски. Появились они у древних средиземноморских цивилизаций, таких как Древняя Греция и Древний Рим, этруски, а еще раньше – Древний Египет, уже знали, что такое металлическая отражающая поверхность созданная трудом человека [1].

Третий этап – XV-XVIII век. Появление отражающих поверхностей в пространстве интерьера. В 1682 году была открыта Зеркальная галерея в Версале сделанная мастерами Лебрена и Мансаром. Галерея представляла собой длинную анфиладу, где отражающими поверхностями служили зеркала, числом более трех сотен. Зеркальные поверхности в галерее располагаются напротив настоящих окон и представляются ложными окнами. Они многократно умножают все предметы, в том числе и друг друга, таким образом, галерея создает визуальный эффект бесконечного пространства.

Четвертый этап – XIX век. Отражающая поверхность появляется в городском пространстве в виде стеклянных витрин. Такое стеклянное оформление служило объектом привлечения внимания потребителей. Примером является сплошное остекление фасада магазина художественных зданий «Дациаро» на Кузнецком мосту в Москве, это было расчлененное переплетами стеклянное полотно. В дальнейшем, с развитием

технологий изготовления стекла, в фасад здания интегрируются сплошные плоскости остекления больших размеров без членения.

Пятый этап XX век, 20-е годы применение отражающих поверхностей, как вертикального элемента на фасадах зданий, возникает такое понятие как «дома-стеклянные призмы». Архитектор Норман Фостер широко применяет в своих проектах такой материал как стекло, используя его отражающие свойства, создавая эффект невесомости архитектурных объектов. Примером является Башня «Херста» в Нью-Йорке, основание башни монументальное шести этажное строение 1928 года выполненного в стиле ArtDeco, продолжением сооружения является стальной каркас, покрытый снаружи стеклянной оболочкой, визуально создается впечатление невесомости надстроенной части [2].

Шестой этап – XX век, 70-е годы. Отражающие поверхности, как искусственно созданная форма, начали применяться в предметном дизайне города. Абстрактные скульптуры Наума Габо, созданные из гнутых металлических поверхностей и стальных стержней в городском пространстве, сформированы путем сведения массы конструкции к минимуму, превращая ее в линию и плоскость. Такой метод художественного конструирования позволяет организовать пространство без создания сплошных объемов. Например, конструкция в пространстве «Арка № 2» созданная из бронзы и стальной проволоки.

Седьмым этапом стала постиндустриальная эпоха XXI века на данном этапе в связи с научно техническим прогрессом происходит эволюция формообразование отражающих поверхностей до бестелесной формы, расширяются горизонты применения отражающих поверхностей и их влияние на визуальный комфорт предметно-пространственной среды. Интегрированные отражающие поверхности в пространстве города по-новому влияют на сомасштабность архитектурных объемов и человека. Отражающая поверхность играет важную роль в формировании единого, образного стилистического решения архитектурного ансамбля, создавая непротиворечивое единство сливающихся форм ансамбля с городской средой.

Деление пространственной системы города на уровни

При рассмотрении городского пространства, с точки зрения применения в нем отражающих поверхностей, рассматривается комплексность, которая включает в себя уровни средового пространства города, такие как уровень «планшета» земли, уровень единичных объектов, уровень градостроительного партера, уровень архитектурных ансамблей (рис. 2) [3].

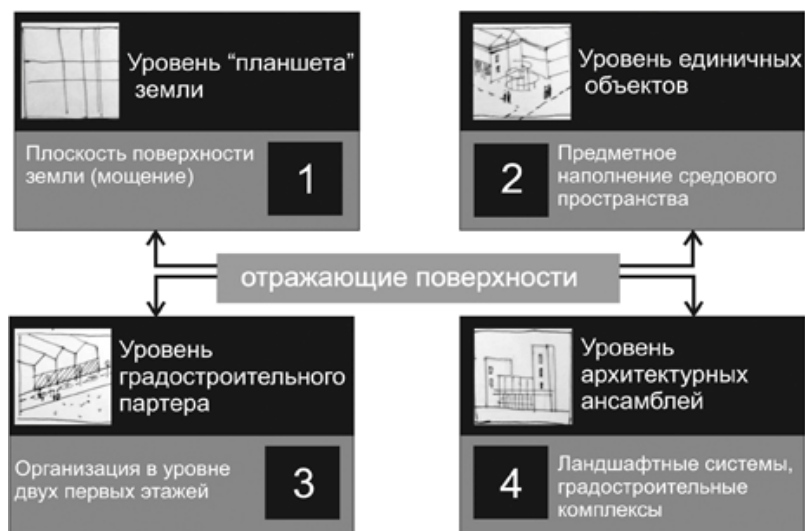


Рис. 2. Классификация отражающих поверхностей в городском пространстве по четырем уровням

1. Уровень планшета земли – это дизайн поверхности земли. Визуальная трансформация происходит в соответствии с определенной пространственной ситуацией, при которой за счет фактурной и графической обработки планшета земли, с применением

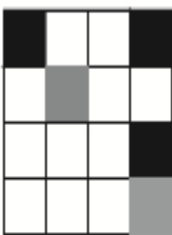
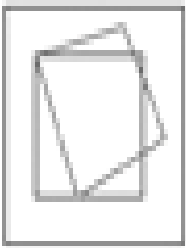
отражающих поверхностей, делается функциональный и эстетический акцент места действия. Примером является визуальная размытость, отражение людей и вечерних огней на обширной глянцевой поверхности мощения в одном из парков Японии.

2. Уровень единичных объектов – это отдельные элементы предметного комплекса, которые включают в себя систему городской навигации и визуальной коммуникации, скульптурные композиции и арт-объекты, а также единичные архитектурные сооружения. Например, скульптура «Большое дерево» Аниша Капура, состоящая из 80 зеркальных стальных шаров. Скульптура расположена в испанском городе Бильбао рядом с Музеем Гуггенхайма.

3. Уровень градостроительного партера рассматривает организацию городского пространства на уровне двух-трех этажей застройки, включая элементы благоустройства и городского дизайна, т.е. «зоны ближнего восприятия». Современный фасад здания «Broken Mirror», интегрируемый в один из исторических кварталов города Граца, благодаря отражающей поверхности (полированной нержавеющей стали), создает единый ряд с историческими постройками. Вход, утопленный от красной линии улицы, выступает в качестве акцента [3].

4. Уровень архитектурных ансамблей – это дизайн объемных форм фасадов архитектурных ансамблей и отдельных архитектурных объемов, а также дизайн городских улиц, площадей, пешеходных зон, бульваров набережных и других открытых пространств города, которые представляют собой композиционно и образно-стилистически единый ансамбль. Например, жилой комплекс в Лионе, спроектированный по проекту М. Фуксасса и Дориана Фуксас, занимает в Конфлуанс одно из ключевых и самых удачных мест: протяженным фасадом он обращен к реке и реконструируемой набережной, а торцом – к парку и зеленому холму Сент-Фуаэто. Благодаря единой стилистике фасадов зданий, выполненной из полированной нержавеющей стали, ансамбль гармонично сочетается с внешним окружением [4].

В архитектурных решениях, при использовании отражающих поверхностей, учитываются их главные свойства – это многократное умножение и деформация пространства, и его предметного наполнения. Визуальное изменение архитектурных форм и предметного комплекса происходит за счет различной интеграции отражающих поверхностей в структуру архитектурных элементов и дизайн-формы предметно-пространственной среды (рис. 3).

Расположение в пространстве города	Тип Трансформации	Примеры применения отражающих поверхностей в пространстве города
 Плоскость планшета земли	 Умножение	 Глянцевое мощение в парке Японии
 Дизайн формы отдельных элементов	 Искажение	 Аниш капур, «С-крива», Париж, 2015 г.

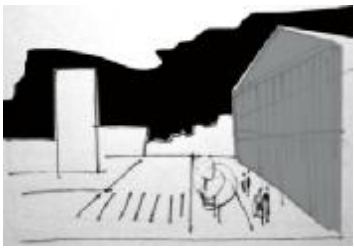
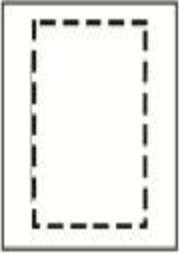
 Плоскость фасада Пластика фасада	 Увеличение	 Павильон России на выставке ЭКСПО, Милан, арх. бюро SPEECH, 2015 г.
 Структура городских пространств и архитектурных ансамблей	 Слияние	 Жилой квартал в Лионе, Франция, арх. М. Фуксасс, 2010 г.

Рис. 3. Особенности применения отражающих поверхностей в пространственной среде города

Отражающие поверхности, как элементы эмоционально-эстетической организации среды

Отражающие поверхности, с учетом уровней средового пространства, также влияют на формирование эмоционально-эстетического климата среды. В процессе работы над проектом, художник подбирает конструктивные детали, материалы, цвета и т.д., суммируя архитектурные и дизайнерские средства выразительности, чтобы, в конечном итоге, создать подходящую эмоционально-эстетическую атмосферу проектируемой среды. Таким образом, отражающие поверхности могут быть процессуальной основой восприятия городской среды. Порождая идеи эмоционально-эстетической организации, складывается система разного рода впечатлений, вызывающая у человека различные эмоциональные ощущения. Комбинация отражающих поверхностей и архитектурных объемов может вызывать у человека такие контрастные чувства как печаль и радость, движение и покой, а также однонаправленные ощущения (возвышенного, парадного, праздничного). Образуется идейно-эмоциональная конструкция – образная суть городской среды. Эмоциональное восприятие среды строится для человека некими «ярусами», где нижним ярусом будет ближнее восприятие человеческого глаза, в него входят – поверхность земли, набор средового оборудования – малые архитектурные формы, градостроительный партер. И верхний ярус, выходящий за пределы ближнего восприятия, то что возможно оценить только панорамным взглядом на городскую среду – это архитектурные ансамбли, планировочные схемы градостроительного характера. Нижний и верхний ярусы, всегда будут наслаиваться друг на друга, перекрывая или активизируя, то или иное восприятие среды, тем самым активизируя различные эмоциональные настроения зрителя [5].

Молитвенное настроение создает зеркало воды вокруг храма Покрова на Нерли;

Парадно-развлекательная атмосфера создана в архитектурном решении научного центра Бассано-дель-Граппа, Виченца, Италия архитекторы Максимилиано и Дориана Фуксас;

Деловая атмосфера жилой улицы в Лионе, Франция, арх. М. Фуксасс, образована отражающими поверхностями, располагающимися на фасадах зданий;

Созерцание летнего павильона в парке Араукано в городе Сантьяго, разработанного чилийскими архитекторами Гильермо Хевией Гарсиа и Николосом Урзуа, среди элементов природы – разноцветных полевых цветов и небольшого ручья, расположились сюрреалистические композиции, созданные при помощи отражающих поверхностей (отполированной нержавеющей стали);

Спокойную уверенную ауру создает поверхность воды, сделанная практически вровень с поверхностью земли, ведущая к грандиозному строению – дворцу Тадж-Махал в Индии;

Символ свободы творчества художника передает паблик-арт «Ballon Dog», расположенный в Нью-Йорке, создателем которого является художник Джефф Кунс;

Торжественно-трагический, визуально-эмоциональный образ хорошо передан в Мемориале Вьетнамской войны в Вашингтоне, где посетитель видит свое отражение в зеркале полированного черного гранита, на котором выбиты имена всех погибших.

Заключение

Анализ предметно-пространственной среды с применением отражающих поверхностей демонстрирует, что интеграция таких поверхностей в городской среде позволяет получать различные выразительные архитектурные композиции. Внесение отражающей поверхности в городское пространство способно либо его полностью изменить, либо активно деформировать, создавая различные художественные содержания. Отражающие поверхности тиражируют существующие компоненты городской структуры. Создают общность старой и новой архитектуры, применяя отражающие поверхности в плоскости фасада зданий, преобразовывая беспорядочное скопление в единый ритм. Отражающие поверхности способны «успокоить» высотные различия, что, безусловно, влияет на масштабность архитектурного объема по отношению к человеку. Отражающие поверхности в городской среде могут играть роль декоративной составляющей – арт-дизайн, облика предметного наполнения в уровне градостроительного партера, пластика фасада зданий. Часто такое применение отражающих поверхностей формирует образ среды, создавая различные эмоциональные ощущения зрителя. Таким образом, отражающие поверхности могут решать ряд комплексных проблем городской среды, ориентированной на комфортное пребывание человека в ней – улучшение ориентации человека в пространстве среды (функционально-утилитарный аспект), усиление выразительности пространственной среды (художественно-эстетический аспект), повышение ее информативности (семантический аспект). Отражающие поверхности влияют на создание современного облика городского пространства, в котором существенную роль играет специфика зрительного восприятия городской среды.

Список библиографических ссылок

1. Сабин Мельшиор-Бонне. История Зеркала. М. : Новое литературное обозрение, 2006. 456 с.
2. Глазычев В. Л. Урбанистика часть 3. М. : Европа, 2008. 172 с.
3. Михайлов С. М. Дизайн современного города: комплексная организация предметно-пространственной среды (теоретико-методологическая концепция) // disserCat : электронная библиотека диссертаций. 2011. URL: <http://www.dissercat.com/content/dizain-sovremennogo-goroda-kompleksnaya-organizatsiya-predmetno-prostranstvennoi-sredy-teore> (дата обращения: 26.03.2018).
4. Михайлов С. М., Михайлова А. С., Надыршин Н. М. Дизайн города: Основные этапы исторического развития // CYBERLENINKA : научная библиотека открытого доступа. 2014. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/dizayn-goroda-osnovnye-etapy-istoricheskogo-razvitiya> (дата обращения: 02.04.2018).
5. Шимко В. Т. Основы дизайна и средовое проектирование. М. : Архитектура-С, 2004. 408 с.
6. Lang Jon. Urban Design: A Typology of Procedures and Products. 2003.
7. Беляева Е. Л. Архитектурно-пространственная среда города как объекта зрительного восприятия. М. : Стройиздат, 1977. 126 с.
8. Шимко В. Т., Кудряшев Н. К., Никитина Е. В., Смирнов А. В., Уткин М. Ф., Щепетков Н. И. Специфика средового творчества. М. : Архитектура-С, 2016. 253 с.
9. Линч К. Совершенная форма в градостроительстве. М. : Стройиздат, 1982. 328 с.
10. Джон Массенгале и Виктор Довер. Уличный дизайн. Нью-Джерси : John Wiley & Sons, 2014. 450 с.
11. Ян Гейл. Жизнь среди зданий. М. : Альпина Паблишер, 2012. 200 с.

Samsonova Anastasia Alexeevna

architect-designer

E-mail: stesha.94@inbox.ru

TDPO «The Union of Designers of Russia»

The organization address: 420043, Russia, Kazan, Zelenaya st., 1

Koshkin Dmitry Fridovich

candidate of architecture, associate professor

E-mail: koshkin_df@mail.ru

Kazan State University of Architecture and Engineering

The organization address: 420043, Russia, Kazan, Zelenaya st., 1

Visual transformation of the objectively spatial environment of the city on the basis of the properties of reflecting surfaces

Abstract

Problem statement. The article deals with reflecting surfaces integrated into the spatial environment of the city. The task is to identify the main stages in the evolution of reflecting surfaces. Denote the levels of the spatial system of the city from the point of view of the use of reflecting surfaces in it. Based on domestic and foreign practice, to analyze the techniques of visual transformation of the spatial environment of the city on the basis of the properties of reflecting surfaces and their influence on the determination of the atmosphere of the environmental solution of urban spaces.

Results. The main result of the study is the identification of the main types of visual transformation of the spatial environment of the city (multiplication, increase, fusion and deformation of architectural objects and the subject matter of the environment). Of particular importance is a brief overview of the placement of reflecting surfaces in architectural practice (integration of the plane of the earth in the plane, in the subject forms of urban design, in a separate architectural volume). Identification of the main stages of the evolution of reflecting surfaces.

Conclusions. The significance of the obtained results for the architecture consists in creating highly comfortable, emotionally saturated, actively interacting urban spaces. A variety of possibilities for integrating reflective surfaces with architectural forms and objects of urban design and visual transformation based on the basic properties of reflective surfaces.

Keywords: city, city space, object-spatial environment of the city, reflecting surfaces, integration of reflecting surfaces, visual transformation.

References

1. Sabin Melchior-Bonnet. History of the Mirror. M. : New literary review, 2006. 456 p.
2. Glazychev V. L. Urbanistics part 3. M. : Europe, 2008. 172 p.
3. Mikhailov S. M. The design of the modern city: the complex organization of the subject-spatial environment (theoretical and methodological concept) // disserCat: electronic library of dissertations. 2011. URL: <http://www.dissercat.com/content/dizain-sovremennogo-goroda-kompleksnaya-organizatsiya-predmetno-prostranstvennoi-sredy-teore> (reference date: 26.03.2018).
4. Mikhailov S. M., Mikhailova A. S., Nadyrshin N. M. City design: Main stages of historical development // CYBERLENINKA: open access scientific library. 2014. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/dizayn-goroda-osnovnye-etapy-istoricheskogo-razvitiya> (reference date: 02.04.2018).
5. Shimko V. T. Basics of design and environmental design. M. : Architecture-C, 2004. 408 p.
6. Lang, Jon. Urban Design: A Typology of Procedures and Products. 2003.
7. Belyaeva E. L. Architectural and spatial environment of the city as an object of visual perception. M. : Stroiizdat, 1977. 126 p.
8. Shimko V. T., Kudryashev N. K., Nikitina E. V., Smirnov A. V., Utkin M. F., Shchepetkov N. I. Specificity of environmental creativity. M. : Architecture-S, 2016. 253 p.
9. Lynch K. The perfect form in town planning. M. : Stroiizdat, 1982. 328 p.
10. John Massengale and Victor Dover. Street design. New Jersey : John Wiley & Sons, 2014. 450 p.
11. Ian Gale. Life among buildings. M. : Alpina Publisher, 2012. 200 p.