

7. Спицов Д. В., Яжлев И. К. Повышение эффективности обращения с отходами строительства и сноса в АПК // Аграрный научный журнал. 2022. № 6. С. 112–118. Режим обращения: <http://dx.doi.org/10.28983/asj.y2022i6pp112-118>, дата обращения: 18.12.23).
8. Шадрин Е. Г., Красильникова Э. Э., Журавлева И. В. Критерии оценки территории с целью принятия решений о строительстве на урбанизированных территориях. Проблематика. Экономика строительства. №6 2022/ стр. 104-115.
9. Яжлев И.К. Экологическое оздоровление загрязненных производственных и городских территорий. Монография. ISBN: 978-5-93093-909-5. стр. 279. Изд-во АСВ. 2012 Москва.
10. Строить по-новому: как изменится Казань после закона о комплексной застройке территорий. А. Гусманова. (Режим обращения: <https://www.realnoevremya.ru>; дата обращения: 19.12.23).
11. Генеральный план городского округа Казань. Приложение к решению Казанской городской Думы от 28.02.2020 № 5-38.
12. Минстрой. Мониторинг реализации механизма комплексного развития территорий субъектами Российской Федерации. (Режим обращения: <https://minstroyrf.gov.ru/trades/kompleksnoe-razvitiye-territoriy/1-monitoring-realizatsii-mekhanizma-kompleksnogo-razvitiya-territoriy-subektami-rossiyskoy-federatsii/> Дата обращения 20.12.23).
13. Редевелопмент промзон. (Режим обращения: <https://stroi.mos.ru/renovaciya-promzon?from=cl>, дата обращения: 11.12.23).
14. Москва продолжит комплексное развитие территорий. (Режим обращения: Telegram: Contact @mos_sobyanin, дата обращения: 16.12.23).
15. Объекты промзоны Питера. (Режим обращения: <https://www.spb.kp.ru/daily/27460/4714846/> Дата обращения: 24.12.23).
16. Закон Санкт-Петербурга от 30 июня 2022 года № 444-59. О внесении изменений в некоторые законы Санкт-Петербурга по вопросам комплексного развития территорий в Санкт-Петербурге. Режим обращения: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/7800202207040011?ysclid=lqqpgvd1p8960078236>, дата обращения: 23.12.23)
17. Генплан Екатеринбурга скорректирует промзоны. (Режим обращения: <https://ural.octagon.media/ekonomika/genplan-ekaterinburga-skorrektiruet-promzony.html?ysclid=lqqpu75af8945600664> Дата обращений: 20.12.23).
18. В. С. Одинцова, А. А. Путинцева «Развитие архитектурной среды набережной как основа для развития туристического потенциала города Феодосии». Инженерно-строительный вестник Прикаспия» №4 (46) 2023, стр. 65-69.
19. В. В. Безроднова «Ревитализация объектов промышленных предприятий» Инженерно-строительный вестник Прикаспия» №3 (45) 2023, стр. 54-62.

© Д. В. Спицов, И. К. Яжлев

Ссылка для цитирования:

Спицов Д. В., Яжлев И. К. Методология применения наилучших доступных технологий восстановления нарушенных земель при комплексном развитии территорий нежилой застройки // Инженерно-строительный вестник Прикаспия : научно-технический журнал / Астраханский государственный архитектурно-строительный университет. Астрахань : ГБОУ АО ВО «АГАСУ», 2024. № 1 (47). С. 76–82.

УДК 72.01

DOI 10.52684/2312-3702-2024-47-1-82-85

ЦВЕТОВЫЕ РЕШЕНИЯ В АРХИТЕКТУРЕ: ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОСТИ

И. И. Клименко, Я. А. Овчинников

Клименко Ирина Игоревна, магистрант, Пермский национальный исследовательский политехнический университет, г. Пермь, Российская Федерация, тел.: + 7 (922) 244-18-31; e-mail: klimenkoi32@yandex.ru;

Овчинников Ярослав Алексеевич, аспирант, ассистент кафедры строительного инжиниринга и материаловедения, Пермский национальный исследовательский политехнический университет, г. Пермь, Российская Федерация, тел.: + 7 (999) 125-88-85; e-mail: yaroslove.ovch@gmail.com

Поднимается проблема выбора цветовых решений архитектурных объектов в городской среде. Проблема выбора цветовых решений фасадов зданий в городской среде связана с необходимостью создания гармоничного и эстетически приятного визуального облика города. При выборе цветовых решений для фасадов зданий необходимо учитывать множество факторов. Проведен подробный анализ научной литературы, который показал необходимость в проработке данной темы. Одной из проблем отсутствие универсальной методики формирования цветовых решений городской среды. Авторами рассмотрены существующие методы, разработанные отечественными учеными. В разработанных методах присутствуют общие принципы определения колористических решений для фасадов зданий, такие как: исторически сложившаяся архитектура, гармоничное сочетание цветовых решений, создание благоприятной композиции. Однако, данные методы не учитывают влияние колористики на психоэмоциональное состояние жителей, что на данный момент является очень важным. По этой причине, авторами ставится задача разработки универсальной методики, позволяющей учитывать этот фактор, охватывать все аспекты формирования целостной колористической среды, а также гибко подходить к основным критериям оценки экстерьеров градостроительных территорий и учитывать факторы, являющиеся предпочтительными для конкретных субъектов.

Ключевые слова: проблема выбора цветовых решений, фасады здания, методы определения цвета, колористические решения, архитектурный облик города, создание цветового решения города, методика формирования цветовых решений.

COLOR SOLUTIONS IN ARCHITECTURE: PROBLEMS OF MODERNITY

I. I. Klimenko, Ya. A. Ovchinnikov

Klimenko Irina Igorevna, undergraduate student, Perm National Research Polytechnic University, Perm, Russian Federation, phone: + 7 (922) 244-18-31; e-mail: klimenkoi32@yandex.ru;

Ovchinnikov Yaroslav Alekseyevich, postgraduate student, assistant lecturer of the Department of Construction Engineering and Materials Science, Perm National Research Polytechnic University, Perm, Russian Federation, phone: + 7 (999) 125-88-85; e-mail: yaroslav.ovch@gmail.com

The problem of choosing the color solutions of architectural objects in the urban environment is raised. The problem of choosing the color solutions of building facades in an urban environment is associated with the need to create a harmonious and aesthetically

pleasing visual appearance of the city. When choosing color solutions for building facades, many factors must be taken into account. A detailed analysis of the scientific literature was carried out, which showed the need to study this topic. One of the problems is the lack of a universal methodology for the formation of color solutions of the urban environment. The authors consider the existing methods developed by Russian scientists. The developed methods contain general principles for determining color solutions for building facades, such as: historically established architecture, a harmonious combination of color solutions, the creation of a favorable composition. However, these methods do not take into account the influence of coloristics on the psycho-emotional state of residents, which is very important at the moment. For this reason, the authors set the task of developing a universal methodology that allows taking into account this factor, covering all aspects of the formation of a holistic coloristic environment, as well as flexibly approaching the main criteria for assessing the exteriors of urban areas and taking into account factors that are preferred for specific subjects.

Keywords: the problem of choosing color solutions, building facades, methods of color determination, coloristic solutions, architectural appearance of the city, creation of a color solution of the city, methods of forming color solutions.

Введение

В настоящее время в городах России существует проблема большого количества типовых зданий советской постройки и отсутствия колористического решения. Подобная ситуация сложилась в связи с тем, что ранее в приоритете были эксплуатационные свойства зданий и внимание на эстетическую составляющую не обращалось. Было необходимо обеспечить жильем массовое население.

Выбор колористического решения обычно определяется назначением здания, сооружения или помещения, выполняемой в помещении зрительной работой, габаритами здания (помещения), световым климатом, природным окружением, значением сооружения (либо его части), в общей композиции комплекса сооружений или помещений, характером архитектурных форм и тектонической структурой здания.

На выбор цветового решения отдельного архитектурного объекта или фрагмента городской среды оказывают влияние следующие факторы: колористика окружения проектируемого объекта; создание нового, оригинального объекта городской среды, использование новых технологий и материалов в строительстве объекта.

Важным фактором для выбора цветового решения объекта строительства является также окружающая среда, культура и традиции местности застройки, а также выбор архитектора. Могут быть использованы приемы формирования и выбора цвета такие как: развитие существующей колористической гаммы местности; развитие и обогащение колористического диапазона; а также привнесение новой колористической составляющей.

Цвет зданий может также использоваться для создания определенной атмосферы или стиля. Например, яркие и ярко-красные здания могут придавать городскому пространству энергичность и динамичность, в то время как пастельные и нейтральные оттенки могут создавать ощущение спокойствия и гармонии.

Кроме того, цвет может использоваться для выделения определенных зданий или архитектурных элементов. Например, цветной фасад или крыша может привлекать внимание к конкретному зданию или указывать на его функцию или значение.

Цвет может быть также использован для создания контраста между различными сооружениями или между архитектурным комплексом и окружающей средой. Например, здания с яркими цветами могут выделяться на фоне серой городской застройки или природного ландшафта, что помогает ориентироваться и создает интересный визуальный эффект.

Степень разработанности проблемы

Сформулированной проблемой занимались многие отечественные и зарубежные ученые. Вопросы влияния цвета фасада здания на психологическое состояние человека занимались Н. В. Иванова, В. Я. Дергилев, А. А. Строганов, Т. В. Семешкина, В. В. Ивахненко и В. А. Мосина.

Н. В. Иванова, В. Я. Дергилев и А. А. Строганов [1] провели анализ влияния цвета на качество восприятия городского пространства. Авторами были сделаны попытки поиска решений для обеспечения эффективности гармоничного восприятия среды жизнедеятельности человека в г. Волгоград. Они делают вывод о том, что использование разнообразных цветов играет важную роль в создании приятной визуальной обстановки. Разнообразие цветов позволяет обогатить визуальное восприятие и наполнить его различными зрительными элементами.

Т. В. Семешкина в своей научной работе [2] поднимает вопрос о влиянии архитектурной среды на формирование эстетической культуры личности.

В. В. Ивахненко [3] на основании характеристик разных цветов, выделила несколько рекомендаций по выбору колористических решений для поддержания стабильного психологического состояния людей в окружающей среде города.

В. А. Мосиной [4] обнаружено, что архитектурные особенности и окружающая среда играют важную роль в улучшении работоспособности, поведения и эмоциональных качеств человека. Если человек постоянно видит перед собой однообразные серые стены домов, это может вызвать у него агрессию, депрессию, низкую работоспособность, усталость и уныние. Композиционное пространство оказывает значительное влияние на психологию человека. Близко расположенные высокие многоэтажные здания могут вызывать панику, неуверенность и растерянность.

Влиянием климата на архитектурный облик зданий занимались А. Халлаф, Э. Е. Семенова, Ф. С. Абдулхамидов, А. Э. Ткачук, А. Н. Гойкалов и М. В. Новиков.

Халлаф А. [5], Семенова Э. Е. и Абдулхамидов Ф. С. [6] установили, что архитектурный облик города зависит от климатических условий, таких как температура, влажность воздуха, ветер, солнечная радиация и осадки. Для различных климатических зон предусмотрены различные архитектурные решения, например, в жарком сухом климате здания имеют компактный план и располагаются в противоположную от солнца сторону, а в жарком влажном климате используются открытые типы зданий, приподнятых над землей. В холодном

климате применяется компактная планировка с небольшим периметром внешних стен.

Исследования А. Э. Ткачука, А. Н. Гойкалова и М. В. Новикова [7] направлены на решение проблем проектирования в холодных регионах нашей страны. Они провели эксперимент, результаты которого оправдали использование конструкции Double-Skin Facad для увеличения температуры внутренних поверхностей.

Попытками создания методов формирования цветовых решений городской среды занимались Х. М. Джандаровой, Л. А. Смехота, А. И. Пряник.

Х. М. Джаровой и Л. А. Смехотой [8] был проведен анализ цветовых решений зданий и предложен метод формирования колористических решений, который основывается на следующих рекомендациях: при проектировании и реконструкции в исторически сложившейся городской среде, необходимо учитывать цветовое решение окружающих зданий, соблюдать законы цветовой гармонии и избегать использования агрессивных цветов; при реконструкции зданий важно сохранять первоначальное историческое цветовое оформление, чтобы сохранить архитектурное наследие города; необходимо создавать единый стиль малых архитектурных форм, сочетая его с цветовым решением городской среды, чтобы избежать однообразия и создать динамичную композицию, следует использовать информационные малые архитектурные элементы в соответствующих цветах; при размещении рекламы на зданиях следует учитывать их визуальное оформление и сочетание с оттенком цвета фасада; использование цветных фасадов может улучшить визуальное восприятие архитектуры; для предотвращения вандализма жителями следует применять антиграфити покрытие только в местах, где это не нарушит архитектурную среду.

Метод, разработанный А. И. Пряником [9] основан на системном изучении следующих факторов: социально-исторических, композиционно-художественных, производственно-технический и природно-климатических и состоит из двух взаимосвязанных частей. Первая часть является подготовительной и включает анализ факторов. В зависимости от конкретных условий каждый фактор может стать определяющим выбором колористического решения. Вторая часть состоит из ряда положений,

относящихся к подробному анализу хроматической структуры архитектурного сооружения.

Результаты

Стремление создать оригинальный архитектурный объект приводит к анализу окружающей среды и выбору методов: использование колористического разнообразия (рис. 1) [10] или монохромной колористической активности (рис. 2) [11].



Рис. 1. Колористическое разнообразие фасадов здания в Копенгагене, Дания



Рис. 2. Монохромное колористическое решение острова Манхэттен, Нью-Йорк, США

Формирование эстетической культуры основывается на потребности личности в прекрасном, на способностях личности эмоционально откликаться на красоту. Изучение шедевров архитектуры и визуальное знакомство с ними способствует формированию эстетической культуры личности средствами предметно-пространственной среды. Это понимается как целенаправленный процесс, направленный на развитие эстетических чувств человека.

Архитектура всегда находилась и находится в поиске новых концепций формообразования. Результаты архитектурного творчества представляют собой создание новых архитектурных объектов [12].

Цвет содержит информацию о мире вокруг нас и оказывает влияние на наше настроение, поступки и решения. Он способен вызывать ассоциации и воздействовать на наш мозг, заставляя нас испытывать различные эмоции (табл.) и совершать соответствующие действия.

Таблица

Влияние цветов на эмоциональное состояние человека

Цвет		Положительное влияние	Отрицательное влияние
красный		активизирует деятельность мозга	вызывает раздражение, агрессию
желтый		улучшает настроение, тренирует зрение, успокаивает и снимает нервное напряжение	плохо влияет на сдержанность
синий		создает атмосферу безопасности, способствует физическому и ментальному расслаблению	может вызывать беспокойство, тревожность
серый		не имеет положительного влияния на организм человека	вызывает ассоциации меланхолии и скуки
цвета фасадов в г. Пермь	бежево-серый	способствует успокоению и поиску гармонии	вызывает уныние и апатию
	розовый тулит	повышает чувство комфорта, успокаивает, избавляет от навязчивых мыслей	является утомительным
	мягкий оранжевый	заряжает позитивом, способствует установлению доверительных отношений	может привести к беспокойству, раздражительности
	тростниково-зеленый	действует успокаивающе	появляется тоска и апатия

Исторически, в городской среде преобладает естественный цвет самого дешевого и доступного строительного материала или пигмента. Длительное использование этого материала при возведении и декорировании зданий приводит к тому, что весь город, несмотря на разнообразие архитектурных форм, постепенно заполняется одним характерным цветом и выглядит очень гармонично.



Рис. 3. Преобладание естественного цвета строительных материалов на фасадах зданий на одной из улиц в Париже, Франция

Подобная застройка встречается в Париже (рис. 3), где крыши выполнены из темно-серого сланца или светло-серого металла, золотые купола дворцов. Внешние стены зданий, даже самых значимых, например, таких как Пале-Рояль, сохраняют цвет строительного камня (белый, золотистый, розоватый оттенки). За редким исключением цвет не участвует в создании образа власти на архитектурном уровне. Под влиянием итальянской традиции цвет неярко проявляется

во Франции. Цвет – это чаще всего цвет самих материалов. Цвета красок достаточно сдержанные, зеленый, коричневый и серый – это доминирующие оттенки.

Заключение

В результате изучения проблемы выбора колористического решения архитектурных объектов и обзора существующих методик формирования цветовых решений городской среды, можно сделать вывод о необходимости их доработки.

В разработанных методах присутствуют общие принципы определения колористических решений для фасадов зданий, такие как: исторически сложившаяся архитектура, гармоничное сочетание цветовых решений, создание благоприятной композиции. Однако, данные методы не учитывают влияние колористики на психоэмоциональное состояние жителей, что на данный момент является очень важным.

Необходима разработка универсальной методики, позволяющей учитывать этот фактор, охватывать все аспекты формирования целостной колористической среды, а также гибко подходить к основным критериям оценки экстерьеров градостроительных территорий и учитывать факторы, являющиеся предпочтительными для конкретных субъектов.

Список литературы

1. Иванова, Н. В. Исследование зависимости комфортности городской застройки от цветовых решений фасадов / Н. В. Иванова, В. Я. Дергилев, А. А. Строганов // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2018. – № 5-1. – С. 193-196.
2. Семешкина, Т. В. Социокультурное пространство архитектурной среды как фактор формирования эстетической культуры личности / Т. В. Семешкина // Технология культурно-досуговой деятельности как фактор укрепления социального, межнационального и межконфессионального согласия в молодежной среде: Материалы Всероссийской электронной научно-практической конференции, Казань, 01-10 июня 2017 года / КазГИК; КазГИК; науч. ред.: Д. В. Шамсутдинова, Р. И. Турханова, Л. Ф. Мустафина. – Казань: Астор и Я, 2017. – С. 140-145.
3. Ивахненко, В. В. Влияние цвета фасада здания на физическое и психологическое состояние человека / В. В. Ивахненко // Международная научно-техническая конференция молодых ученых БГТУ им. В. Г. Шухова, Белгород, 01–20 мая 2017 года. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова. – 2017. – С. 3445-3449.
4. Мосина, В. А. Влияние архитектурной среды на личность / В. А. Мосина // Гуманитарные науки в современном вузе: вчера, сегодня, завтра: материалы IV международной научной конференции, Санкт-Петербург, 10 декабря 2021 года. Том 3. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна. – 2021. – С. 185-189.
5. Халлаф, А. Влияние климата на формообразование в архитектуре / А. Халлаф // Инновационная наука. – 2019. – № 3. – С. 170-173.
6. Семенова, Э. Е., Абдулхамидов Ф. С. Проектирование наружных ограждающих конструкции в жарких климатических районах на примере г. Душанбе // Инженерно-строительный вестник Прикаспия: научно-технический журнал / Астраханский государственный архитектурно-строительный университет. Астрахань: ГАОУ АО ВО «АГАСУ». – 2023. – № 1 (43). – С. 26-31.
7. Ткачук, А. Э., Гойкалов А. Н., Новиков М. В. Проектирование двойного фасада в архитектуре зданий арктических регионов // Инженерно-строительный вестник Прикаспия: научно-технический журнал / Астраханский государственный архитектурно-строительный университет. Астрахань: ГАОУ АО ВО «АГАСУ». – 2022. – № 3(41). – С. 87-92.
8. Джандарова, Х. М. Роль цветового решения гражданских зданий в формировании городской среды / Х. М. Джандарова, Л. А. Смехота // Молодой исследователь Дона. – 2017. – № 6(9). – С. 32-36.
9. Пряник, А. И. Анализ и формирование цветовой среды в архитектуре / А. И. Пряник // Актуальные проблемы строительства, природообустройства, кадастра и землепользования: Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, Махачкала, 14 мая 2022 года. – Махачкала: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство АЛЕФ". – 2022. – С. 204-207.
10. Охлопкова, О. А. Теории систематизации цвета как основа разнообразия колористического решения архитектурных объектов / О. А. Охлопкова // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ: Материалы международной научно-практической конференции. Сборник статей, Москва, 07–11 апреля 2014 года. – Москва: Московский архитектурный институт (государственная академия). – 2014. – С. 205-208.
11. Грибер, Ю. А. Монохромная модель городской колористики / Ю. А. Грибер // Урбанистика. – 2017. – № 2. – С. 58-64.
12. Кокорина, Е. В. Музеи. Воплощение теоретических концепций: монография / Е. В. Кокорина. – Воронеж: Мастерская книги. – 2019. – 192 с.

© И. И. Клименко, Я. А. Овчинников

Ссылка для цитирования:

Клименко И. И., Овчинников Я. А. Цветовые решения в архитектуре: проблемы современности // Инженерно-строительный вестник Прикаспия: научно-технический журнал / Астраханский государственный архитектурно-строительный университет. Астрахань: ГБОУ АО ВО «АГАСУ», 2024. № 1 (47). С. 82–85.