

DOI: 10.34031/2071-7318-2023-9-1-39-48

*\*Тикунова С.В., Лесовик Р.В., Биньковская Л.Н., Кудинова И.И.**Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова**\*E-mail: svetlanatikunova@yandex.ru*

## МОДЕЛИРОВАНИЕ УРБАНИСТИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА ПУТЕМ ДИЗАЙН-КОДА ЦВЕТА

**Аннотация.** Статья посвящена методологии моделирования в дизайне городской среды на основе выявления уникальности и идентичности территории. Правила и изменения в дизайн-коде города, незаметные на первый взгляд, способствуют созданию комфортной, гармоничной городской среды. Данная статья содержит информацию о художественно-профессиональных навыках, формирующих представление о гармонии цвета, влияние цвета на психофизиологическое состояние человека как одного из ключевых инструментов создания сбалансированного окружения, а также гармоничности, территориальности и экологичности. Для административного центра Белгородской области – г. Белгорода моделирование вопроса о дизайн-коде урбанистического пространства путем строиться из трех основных принципах: гармоничности, территориальности и экологичности. Правильное оформление дизайн-кода включает в себя несколько направлений: цветовые решения фасадов (основная цветовая гамма зданий – коричнево-бежевая. Цвет был выбран неслучайно т.к. имеет в данном контексте символическое значение), отделка первых этажей, размещение вывесок, цвета-световую подсветку зданий, праздничное оформление зданий, а также формирование уникальной архитектурно-ландшафтной среды. Возможность использовать озеленение и особенности природного ландшафта, а также местные натуральные материалы для строительства позволит подчеркнуть естественность колористического решения возвращает материальные цвета в палитру дизайнера и архитектора. Формирование дизайн-кода городской среды путем семиотизации цвета предусматривает постановку задач исследования, которые заключаются в анализе современной градостроительной теории и практики с целью улучшения урбанистической среды на региональном уровне.

**Ключевые слова:** дизайн-код, городская идентичность, цветовое проектирование, цветодидактика, семиотика, гармоничность, территориальность, экологичность, Белгород.

**Введение.** Дизайн архитектурной среды не менее важен для жизнедеятельности людей, чем инфраструктура, экология и другие важные отрасли в процессах урбанизации. Главная характеристика архитектурной среды – взаимодействие с антропогенным субъектом. Архитектурное пространство при этом взаимодействии, способно менять свои функциональные, физические, эстетические характеристики, посредством формирующих его динамических компонентов.

Теоретическая база исследования представлена научными работами зарубежных и отечественных исследователей, отражающими вопросы и аспекты поставленной проблемы. Важнейшими работами в современной урбанистике и градостроительстве являются труды и концепции зарубежных исследователей: «Образ города» К. Линча, «Жизнь среди зданий» Я. Гейла, «Язык архитектуры постмодернизма» Ч. Дженкса, [1–3]. Среди отечественных исследователей данной темы следует отметить работы В.Т. Шимко, В.Л. Глазычева, Е.Л. Беляева, Е.Э. Павловская [4–7].

Объектом исследования является дизайн-код городской среды, как знаковая система идентичности пространства [8–10].

Предмет исследования – методология формирования дизайн-кода городской среды путем семиотизации цвета.

Задачи исследования – анализ современной градостроительной теории и практики по ее реализации на примере использования дизайн-кода улиц г. Белгорода.

**Материалы и методы.** Гипотеза данного исследования строится из предположения, что цвет в дизайн-коде является важнейшим средством создания индивидуальности городских районов и главным фактором привлекательности и комфорта данного пространства [11–12]. Заложенные в дизайн-проектах цвета влияют не только на непосредственно жителей данного региона граждан, но и создают привлекательную для туризма среду, делают регион ценным в культурно-эстетическом плане, формируют «визитную карточку».

Методика исследования основана на комплексном подходе, включающем методы архитектурно-градостроительного, искусствоведческого, социологического и психологического анализа [13].

Первоначальный этап разработки любого градостроительного проекта – это концептуаль-

ное моделирование. Концептуальное моделирование является основным источником введения знаковой системы в пространство городской среды. Пространство, форма, цвет и структура – это основные понятия для всех архитектурных концепций. Основными методами проектирования в дизайне городской среды являются: синектика, комбинаторика, метод пространственного моделирования, символический и ассоциативный методы.

Современный человек ежедневно испытывает на себе новые виды и информационного загрязнения. В городской среде: шум, хаотичные застройки, цветовые раздражители в виде рекламы, ярких вывесок, стилевое разнообразие формы различное по содержанию – все это влияет не только на здоровье человека, но и формирует его социокультурное поведение. Для нашего исследования особенный интерес представляет городская колористика [19–21], как знаковая система, способ визуальной коммуникации и средство гармонизации пространства для жизни человека.

Что же отличает городскую колористику современных городов от цветового наполнения городов давно ушедших эпох? Во-первых, это так называемый материальный цвет. Как пример использования материального цвета можно привести постройки древних римлян. С помощью естественных оттенков различных сортов камня и мрамора они создавали в архитектуре своеобразную знаковую систему. Редкие сорта дерева, разноцветные камни, выступали своеобразными символами, показывающими финансовые возможности и высокое социальное положение римской аристократии. В своих трудах Г. Земпер писал: «материал должен был говорить сам за себя. Кирпич должен быть кирпичом, дерево – деревом, железо – железом». Второй отличительный

фактор происходит из первого – это природные цвета красок. Промышленно-созданных пигментов и красителей еще просто не существовало. Архитектура, имея естественную колористическую наполненность легко вписывалась в окружающую природную среду и также легко читалась [19].

Только на основе научных знаний о природе цвета возможно эффективное его использование для разработки уникального дизайн-кода. Физика рассматривает свет как электромагнитные волны. Волны представляют собой распространение какого-либо поля или состояния среды в пространстве с определенной скоростью. У любой волны есть длины. Длина – это расстояние между гребнями волн. Те длины волн, которые человеческий глаз способен воспринимать составляют видимый свет. Видимый свет включает электромагнитное излучение с длинами волн  $\approx 380\text{--}760\text{ нм}$  (от красного до фиолетового). Человек воспринимает свет с наибольшей длиной волны как красный. Фиолетовый цвет воспроизводится наименьшей длиной волны. Исходя из этого следует понимать, что мы видим далеко не все цвета, окружающие нас, однако испытываем физическое воздействие даже тех цветов, которые не видим, например, рентгеновские лучи и инфракрасное излучение (рис. 1).

Чувствительность человеческого глаза к электромагнитному излучению зависит от длины волны излучения, при этом максимум чувствительности приходится на 555 нм, что соответствует зеленому цвету. Уникальность зеленого цвета в его благотворном воздействии на организм человека. Он может и успокаивать, и тонизировать, одновременно с этим стимулирует умственную деятельность. Зная эти свойства зеленого его часто применяют в оформлении общественных пространств и рекреационных зон.

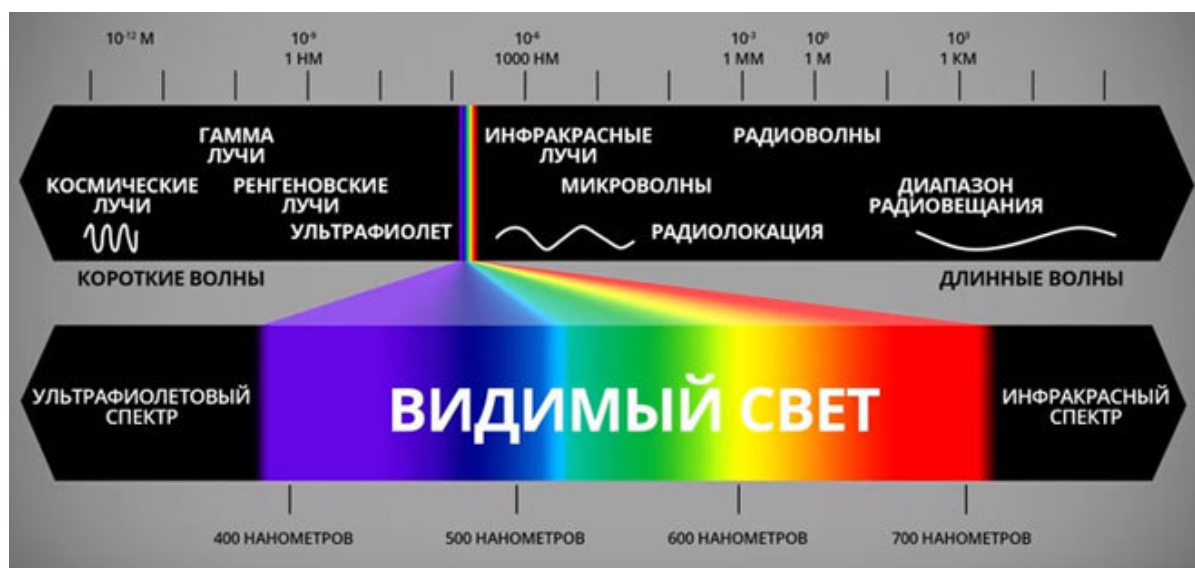


Рис. 1. Шкала электромагнитного излучения.

Основоположником цветовой теории, обобщившим опыт предшествующих ему познаний в области цветодидактики, считается Иоханнес Иттен. Труды Иттена лежат в основе преподавания многих художественно-графических учебных заведений, его считают талантливым педагогом, художником и теоретиком современного дизайна. Теория цвета была сформирована им на основе изучения истории искусств и тщательного анализа цветовых закономерностей создания и восприятия живописного произведения.

Введение в систему цветового конструирования начинается с изучения двенадцатичастного цветового круга.

Помимо физики и теории цвета, важно знать и то, как цвет влияет на психофизиологическое состояние человека. Цвет имеет разные виды воз-

действия на человека: эмоциональное, физическое и оптическое. При физическом влиянии цвета происходит непосредственное воздействие цвета на физиологию человека. Этот факт подтвержден рядом экспериментальных исследований. При данном виде воздействия значение имеют количество цвета, его особенности, пол и возраст испытуемого, время воздействия и многие др. факторы. Ярким примером физического воздействия цвета на организм человека могут служить красный и синий, особенно при максимальной их насыщенности. Красный цвет вызывает у человека ускорение пульса, повышает давление, активизирует работу нервной и мускульной систем. В противоположность красному, синий цвет оказывает тормозящее действие на все процессы жизнедеятельности человека (рис. 2).

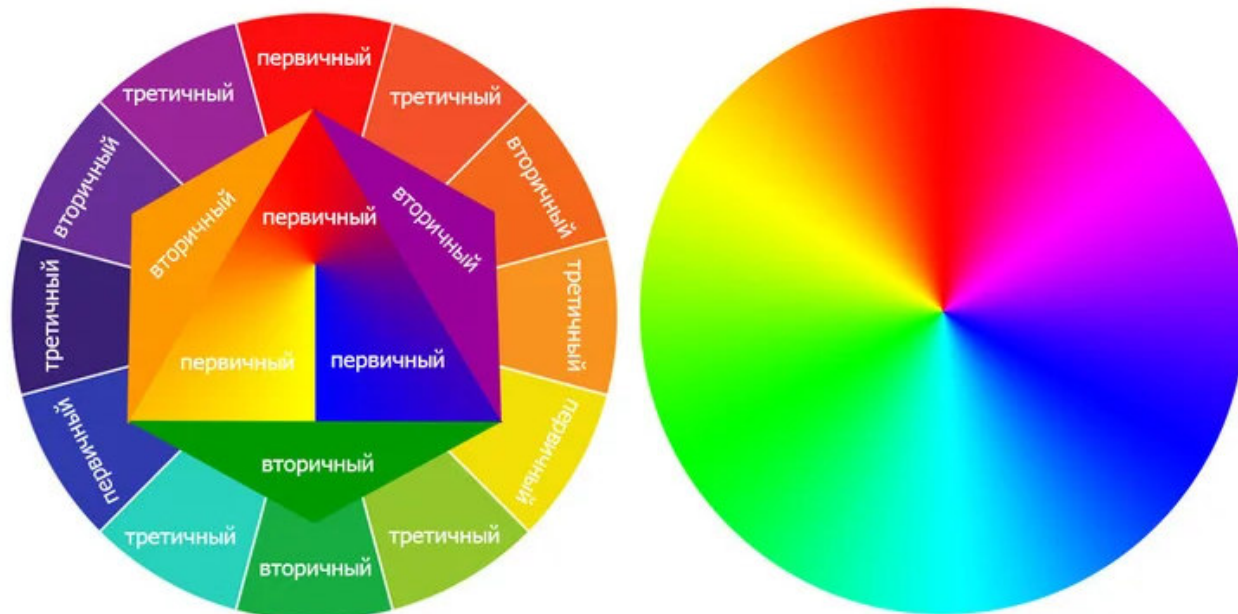


Рис. 2. Двенадцатичастный цветовой круг Иоханнеса Иттена.

Красный, желтый и оранжевые цвета считаются цветами экстраверсии, замечено, что они активизируют деятельность. Группа синего, фиолетового, зеленого напротив для пассивной интроверсии и импульсов, обращенных внутрь. Считается, что наиболее благоприятны те мягкие светлые оттенки трех главных цветов спектра – красного, желтого и синего, которые существуют в природе.

Свет, как физический источник цвета, является неотъемлемой частью формирования жизненной среды. Световой дизайн следует внедрять в городскую среду, как многоплановый и перспективный инструмент решения многих конструктивных и художественных задач.

Способы и результаты получения различных цветов напрямую зависят от источника цвета. Различают два основных способа получения цвета – **аддитивный** и **субтрактивный** (рис. 3).

Аддитивное воспроизведение (от лат. Addition – сложение) происходит при сложении цветовых потоков света. Второй способ – это вычитание части излучений из света, который падает на отражающий материал. Такое смешение называют субтрактивным.

Используя диаграмму цветности МКО (рис. 4), можно определить любую пару дополнительных цветов. Для нахождения гармоничной пары нужно знать длину  $\lambda_1$  одного из цветов. Далее находим длину на внешней кривой диаграмме и соединяем прямой с точкой белого цвета до пересечения с кривой на противоположной стороне. Данная точка будет являться длиной волны  $\lambda_2$  дополнительного цвета. Приведем пример, дополнительным оранжевому цвету ( $\lambda_2 = 595$ ) будет голубой цвет ( $\lambda_1 = 490$ ) при условии стандартного источника света.

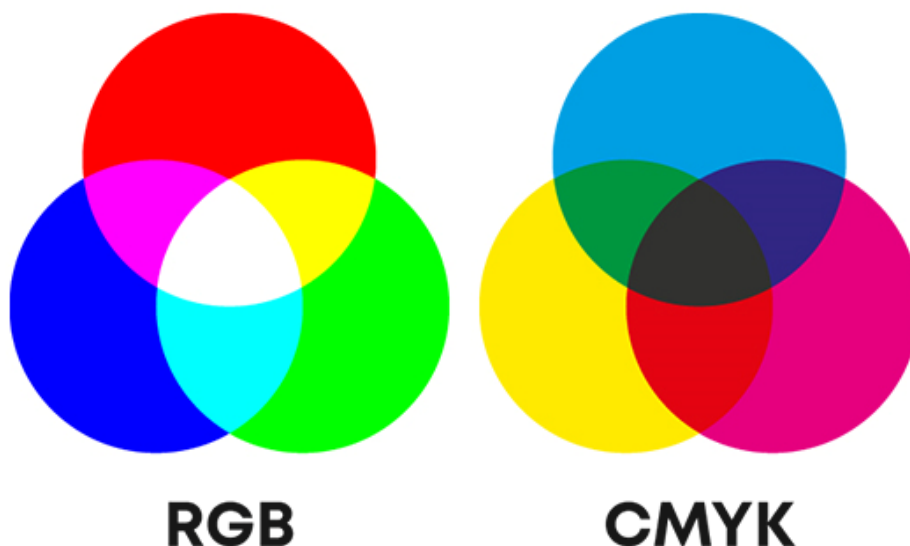


Рис. 3. Аддитивное и субтрактивное смешение цветов.

Используя диаграмму цветности МКО (рис. 4), можно определить любую пару дополнительных цветов. Для нахождения гармоничной пары нужно знать длину  $\lambda_1$  одного из цветов. Далее находим длину на внешней кривой диаграммы и соединяем прямой с точкой белого цвета до пересечения с кривой на противоположной стороне. Данная точка будет являться длиной волны  $\lambda_2$  дополнительного цвета. Приведем пример, дополнительному оранжевому цвету ( $\lambda_2 = 595$ ) будет голубой цвет ( $\lambda_1 = 490$ ) при условии стандартного источника света.

ресечения с кривой на противоположной стороне. Данная точка будет являться длиной волны  $\lambda_2$  дополнительного цвета. Приведем пример, дополнительному оранжевому цвету ( $\lambda_2 = 595$ ) будет голубой цвет ( $\lambda_1 = 490$ ) при условии стандартного источника света.

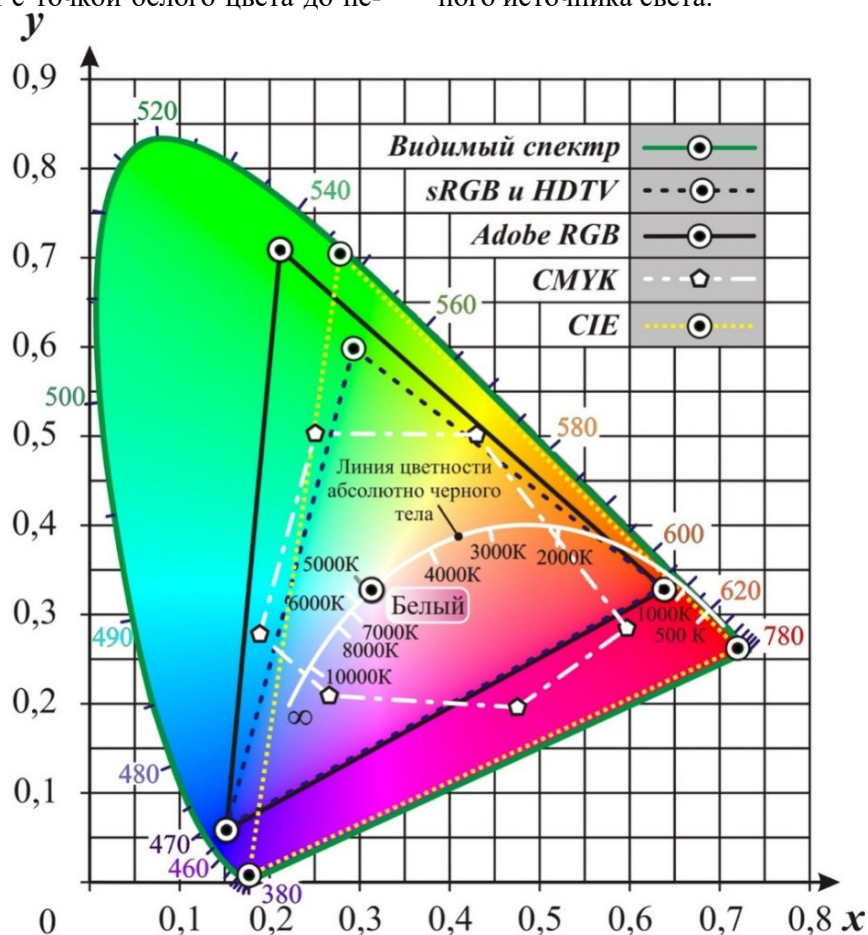


Рис. 4. Изображение цветности в декартовых и полярных координатах (диаграмма МКО).

Концепция формирования дизайн-кода улиц г. Белгорода

Город – Белгород является административным центром Белгородской области. Он располо-



жен на южной окраине Среднерусской возвышенности, на берегах рек Северского Донца, Везелки и Белгородского водохранилища.

Название Белгород состоит из сочетания слов: «город» и «белый». Существует несколько версий появления такого сочетания. По первой версии Белый город – это крепость, стены которой были выложены белым камнем. В других источниках название связывают с меловой горой, на которой был расположен Белгород. Данный топоним в переводе со старославянского означает – «дом, несущий свет» или «свело сделанный, сияющий дом». В сохранившихся летописях его также называют «Белоград» или «Белогородь».

Концепция общего колористического решения города Белгорода исходит из самого названия (рис. 5). Белый цвет, являясь ахроматическим будет рассматриваться в данном контексте не как «ноль», а как «индекс» – знак, символ белгородства, света и чистоты. Самым ярким примером использования белого в архитектуре городского пространства является образ «белой Античности». Этот классический цвет способен создать гармонию всех имеющихся цветовых оттенков и объединить даже самые сложные вариации цвета. В колористики города знаком может быть не только цвет, но и его отсутствие.

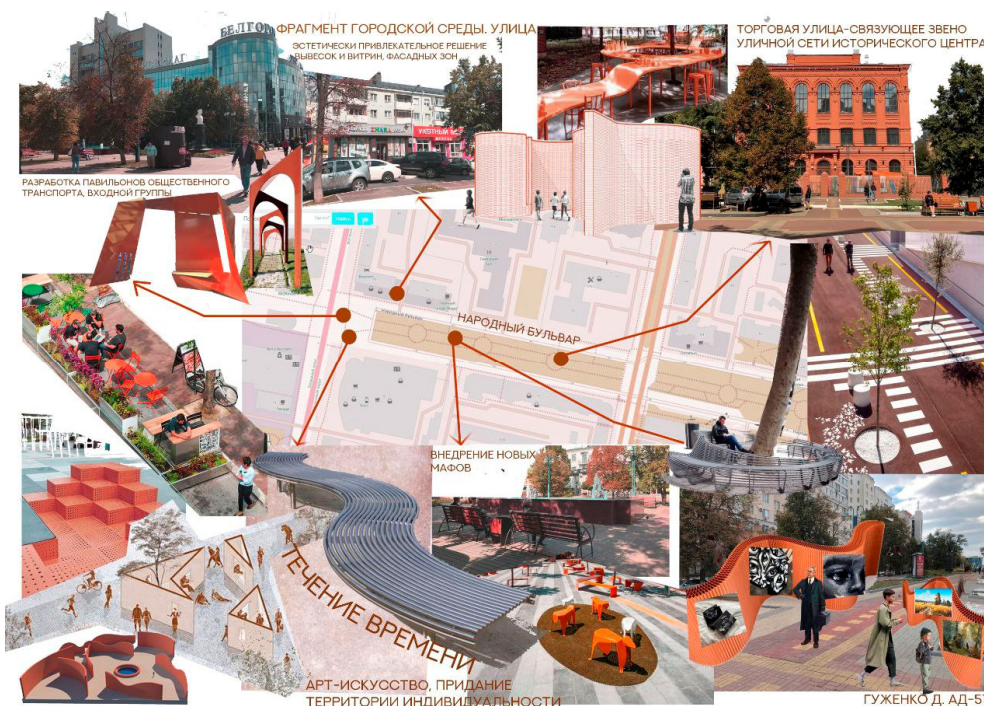


Рис. 5. Архитектурно-художественная концепция реновации исторического центра города Белгорода

О дизайн-коде города в Белгороде задумывались давно. Пробой пера в этом отношении стали дома, попавшие в программу капитального ремонта многоэтажек. В 2014 году это были единичные объекты, концептуальных решенные в цветовой гамме, но не увязанные в единую концепцию в рамках квартала или улицы. В 2015 был сделан следующий шаг. На территории областного центра стартовал управленческий проект разработка дизайн-кода, как инструмента формирования городской среды. Это новый подход к решению проблемы колористического оформления городской среды. Сейчас уже можно говорить о реальных результатах в этом направлении. Городское управление архитектуры поэтапно разрабатывает дизайн-концепцию каждой улицы учитывая территориальные, социокультурные и природные факторы. Так, например, улица Богдана Хмельницкого является своеобразными парадными, «въездными воротами», так

через ассоциацию «красные ворота» был выбран основной цвет акцента на данной улице.

В продолжении концепции «красных ворот» улицы Богдана Хмельницкого, Народный бульвар содержит те же цветовые акценты и смысловые нагрузки.

Бульвар Народный расположен в центральной части города. Название он получил в 2004, до этого улица называлась Новоселовская. Название Народный бульвар соответствует действительности, ведь его и впрямь можно считать «народным». На данной территории расположен «Центральный» рынок. Здесь же расположен памятник «Солнечные часы», возле которых любят собираться гости города и его многочисленные граждане. Торговая улица – связующее звено уличной сети исторического центра. Основная его задача данной территории встреча гостей города, передача уникальных особенностей и черт города.

На данной территории расположено множество социально-культурных и образовательных объектов. Среди них можно выделить: городской стадион, многочисленные крупные и мелкие точки. На этой улице также расположен самый старый лицей города Белгорода.

Народный бульвар несет в себе концепцию ярких точек притяжения, равномерно расположенных на участке протяженностью 900 м. Малые архитектурные формы, представленные многочисленными скульптурами, среди которых: «Памятник генералу-майору М.П. Лебедю», «Памятник князю Ю.Ю. Трубецкому», «Учительница первая моя», «Челноки» и др. Цель наличия данных форм организация и обеспечение комфортной жизни и досуга.

Правильное оформление дизайн-кода включает в себя несколько направлений [20–24]. Первое направление включает цветовые решения фасадов, отделка первых этажей, размещение вывесок, цвета-световую подсветку зданий, а также праздничное оформление зданий. Второе направление – это дизайн-код, который является фактором индивидуализации данного пространства [25–28]. Его задача формирование уникальной архитектурно-ландшафтной среды.

Одной из важнейших компетенций дизайнера городской среды является семиотический анализ [29–30]. Семиотический анализ – это исследование произведений искусства как знаковой системы, выявление «языка», с помощью которого происходит передача художественной информации.

Основная цветовая гамма зданий – коричнево-бежевая. Цвет был выбран неслучайно т.к. имеет в данном контексте символическое значение. Коричневая гамма символизирует устойчивость, плодородие, стабильность. Он также ассоциируется с теплом и уютом дома, горячим кофе, шоколадом. Бежевый цвет символизирует комфорт и расслабленность, помогает разгрузить нервную систему, отвлечься от негативных мыслей. Данные цвета хорошо подходят для исторически сформированной архитектуры центра города. В мегаполисах и активных районах больших городов предпочтительней выбирать спокойную, сбалансированную гамму цветов, т.к. люди в данных зонах испытывают когнитивные перегрузки [33–37]. Напротив, в местах с малой активностью граждан, где плохо развивается малый и средний бизнес, рекомендуется использовать контрастные и яркие цвета, но при этом гармоничные сочетания приятные для восприятия [38–40].

**Выводы.** Таким образом моделирование урбанистического пространства путем дизайн-кода цвета, строиться из трех основных принципах:

гармоничности, территориальности и экологичности.

**Принцип гармоничности.** Формирование колористического решения дизайн-кода необходимо основывать на знаниях теории цвета, основных физических свойствах цвета, а также психологии цвета.

**Принцип территориальности.** При выборе цветовых сочетаний необходимо тщательно изучать и учитывать культурно этнические особенности народа, проживающего на данной территории. Выявление культурной идентичности для ряда российских городов одна из ключевых задач на данный период, т.к. они формировались в период индустриального развития (XX в.) и находятся не в лучшем состоянии. Уникальность территории ее природные особенности и объекты культурного наследия, должны быть главным источником для создания нового привлекательного пространства городской среды.

**Принцип экологичности.** Использование местных натуральных материалов для строительства, которые при необходимости можно утилизировать экологичным способом или использовать повторно, повышает естественность колористического решения возвращает материальные цвета в палитру дизайнера и архитектора. Возможность использовать озеленение и особенности природного ландшафта, как цветовую основу будущих проектов.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Воронов Н.В. Суть дизайна. Пятьдесят шесть тезисов русской версии понимания дизайна. Москва: ГрантЪ, 2002. 24 с.
2. Драгунова Е.П. Цветоведение и колористика: учебное пособие. Москва: Эдитус, 2021. 47 с.
3. Шокорова Л.В. Дизайн-проектирование: стилизация: учебное пособие для СПО. Москва: Издательство Юрайт, 2017. 74 с.
4. Элам К. Геометрия дизайна. Пропорции и композиция. Москва: Питер, 2014. 264 с.
5. Рац А.П. Основы цветоведения и колористики. Цвет в живописи, архитектуре и дизайне: курс лекций. М.: МГСУ, 2014. 128 с.
6. Стариков А.А. Качество жизни граждан и комфортная городская среда // Академический вестник Уралниипроект РААСН. 2017. №3. С. 46–49.
7. Семенова Д.М. Формирование городской идентичности в малых городах России идентичности горожан // Социальные преобразования и социальные проблемы. Сборник научных трудов. 2009. № 11. С. 83–92

8. Лола Г.Н. Дизайн-код: методология семиотического дискурсивного моделирования. СПб: Береста, 2019. 264 с.
9. Барина Е.Я. Применение дизайн-кода в пешеходных пространствах // Наука, образование и экспериментальное проектирование: труды МАРХИ: материалы международной научно-практической конференции, Москва, 06–10 апреля 2015 года. 2015. С. 677–683.
10. Романова Д.Н. «Дизайн-код» существующего государственного благоустройства // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Градостроительство: Сборник статей под редакцией М.В. Шувалова. 2018. С. 264–266.
11. Романенко И.И. Комфортная городская среда и ее влияние на социально-экономическое развитие региона // Инженерный вестник Дона: электронный журнал. 2018. №. 3 (50). С. 48–55.
12. Лэндри Ч. Искусство создавать города: качество жизни и городская среда. Москва: Арт-менеджер, 2008. 308с.
13. Дмитриева Н.Н. Формирование комфортной городской среды – как стратегическое направление развития проекта «ЖКХ и городская среда» // Социально-экономическое управление: теория и практика. 2018. № 1. С. 95–98.
14. Медведев В.Ю. Цветоведение и колористика. Санкт-Петербург: ИПЦ СПГУТД, 2005. 116 с.
15. Буймистору Т.А. Колористика: цвет – ключ к красоте и гармонии. Москва: Ниола-Пресс, 2010. 236 с.
16. Алгазина Н.В. Цветоведение и колористика. В двух частях. Ч. II. Гармония цвета: учебное пособие. Омск: Омский государственный технический университет, 2015. 188с.
17. Линч К. Образ города. М.: Стройиздат, 1982. 328 с.
18. Глазычев В.Л. Урбанистика. Москва: Европа, 2008. 219 с.
19. Бхаскаран Л. Дизайн и время. Стили и направления в современном искусстве и архитектуре. Москва: М, 2006. 70 с.
20. Кузьмина И.Б. Классические пропорции в архитектуре и дизайне // Дизайн: традиции и инновации. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна. 2017. С. 56–63.
21. Павловская Е.Э. Графический дизайн. Современные концепции: учебное пособие для вузов. Москва: Издательство Юрайт, 2018. 183 с.
22. Грибер Ю.А. Градостроительная живопись: монография. М.: Издательство Юрайт, 2019. 133 с.
23. Кузвесова Н.Л. История дизайна: от викторианского стиля до ар-деко: учебное пособие для академического бакалавриата. Москва: Издательство Юрайт, 2019. 202 с.
24. Опарин С.Г. Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование: учебник и практикум для СПО. Москва: Издательство Юрайт, 2018. 283 с.
25. Панкина М.В. Экологический дизайн: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры. Москва: Издательство Юрайт, 2019. 197 с.
26. Ахмедова Л.С. Особенности трансформации визуального информационно-коммуникационного поля города: автореферат дис. кандидата архитектуры: 18:00:01 / Место защиты: Нижегородский гос. архитектурно-строительный ун-т. Нижний Новгород, 2009. 24 с.
27. Быстрова Т.Ю. Вещь. Форма. Стил: Введение в философию дизайна. Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2001. 288 с.
28. Важенина И.С. Концептуальные основы формирования имиджа и репутации территории, в конкурентной среде: автореферат дис. доктора экономических наук: 08.00.05 / Место защиты: Институт экономики УрО РАН. Екатеринбург, 2008. 41 с.
29. Джонс Дж.К. Методы проектирования. Москва: Мир, 1986. 326 с.
30. Дизайн. Иллюстрированный словарь-справочник. М.: «Архитектура-С», 2004. 288 с.
31. Дэй К. Места, где обитает душа: Архитектура и среда как лечебное средство. Москва: Издательство «Ладья», 2000. 280 с.
32. Иконников А.В. Функция, форма, образ в архитектуре. Москва: Стройиздат, 1986. 288 с.
33. Дягилева Н.С. Теоретические аспекты городской идентичности // Бренддинг малых и средних городов России: опыт, проблемы, перспективы. 2013. С. 54–59.
34. Беляков В.П., Глинкин В.А. Цвет в архитектуре городов Крайнего Севера. Л.: Стройиздат, Ленингр. отделение, 1982. 104 с.
35. Беляева Е.Л. Архитектурно-пространственная среда города как объект зрительного восприятия. Москва, Стройиздат, 1977. 65 с.
36. Беккер А.Ю. Современная городская среда и архитектурное наследие: эстетический аспект. М.: Стройиздат, 1986. 203 с.
37. Шимко В.Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование городской среды. Архитектура-С, 2006. 385 с.
38. Ефимов А.В. Дизайн архитектурной среды. М: Архитектура – С, 2005. 504 с.
39. Фиелл Ш. Энциклопедия Дизайна. Концепции. Материалы. Стил. М.: АСТ, 2016. 469 с.
40. Мартин Б. Универсальные методы дизайна. Москва: Питер, 2014. 208 с.

*Информация об авторах*

**Тикунова Светлана Владимировна**, кандидат философских наук, доцент кафедры дизайна архитектурной среды, заведующий кафедрой дизайна архитектурной среды. E-mail: svetlanatikunova@yandex.ru. Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова, Россия, 308000, г. Белгород, ул. Костюкова, д. 46.

**Лесовик Руслан Валерьевич**, доктор технических наук, профессор, проректор по международной деятельности, советник РААСН. E-mail: ruslan\_lesovik@mail.ru. Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова, Россия, 308000, г. Белгород, ул. Костюкова, д. 46.

**Биньковская Лариса Николаевна**, старший преподаватель кафедры дизайна архитектурной среды. E-mail: logochka5@mail.ru. Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова, Россия, 308000, г. Белгород, ул. Костюкова, д. 46.

**Кудинова Инна Ивановна**, старший преподаватель кафедры дизайна архитектурной среды. E-mail: kinna6616@gmail.com. Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова, Россия, 308000, г. Белгород, ул. Костюкова, д. 46.

*Поступила 10.03.2023 г.*

© Тикунова С.В., Лесовик Р.В., Биньковская Л.Н., Кудинова И.И., 2024

*\*Tikunova S.V., Lesovik R.V., Binkovskaya L.N., Kudinova I.I.*

*Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov*

*\*E-mail: svetlanatikunova@yandex.ru*

## MODELING OF URBAN SPACE BY MEANS OF A COLOR DESIGN CODE

**Abstract.** *The article is devoted to the methodology of modeling in the design of the urban environment based on the identification of the uniqueness and identity of the territory. Rules and changes in the design code of the city, unnoticeable at first glance, contribute to the creation of a comfortable, harmonious urban environment. This article contains information about artistic and professional skills that form the idea of color harmony, the influence of color on the psychophysiological state of a person as one of the key tools for creating a balanced environment, as well as harmony, territoriality and environmental friendliness. For the administrative center of the Belgorod region – Belgorod, modeling the issue of the design code of urban space should be based on three basic principles: harmony, territoriality and environmental friendliness. The correct design of the design code includes several directions: color solutions of facades (the main color scheme of buildings is brown-beige. The color was not chosen by chance because it has a symbolic meaning in this context), the decoration of the first floors, the placement of signage, colors-lighting of buildings, festive decoration of buildings, as well as the formation of a unique architectural and landscape environment. The opportunity to use landscaping and features of the natural landscape, as well as local natural materials for construction will emphasize the naturalness of the coloristic solution returns material colors to the palette of the designer and architect. The formation of the design code of the urban environment through the semiotization of color provides for the formulation of research tasks, which consist in the analysis of modern urban planning theory and practice in order to improve the urban environment at the regional level.*

**Keywords:** *design code, urban identity, color design, color didactics, semiotics, harmony, territoriality, environmental friendliness, Belgorod.*

### REFERENCES

1. Voronov N.V. The essence of design. Fifty-six theses of the Russian version of understanding design [Sut' dizajna. Pyat'desyat shest' tezisev russkoj versii ponimaniya dizajna]. Moscow: Grant, 2002. 24 p. (rus)
2. Dragunova E.P. Tsvetovedenie i koloristika: textbook [Cvetovedenie i koloristika]. Moscow: Editus, 2021. 47 p. (rus)
3. Shokorova L.V. Design-designing: stylization: a textbook for SPO [Dizajn-proektirovanie: stilizaciya]. Moscow: Yurayt Publishing House, 2017. 74 p. (rus)
4. Elam K. Geometry of design. Proportions and composition [Geometriya dizajna. Proporcii i kompoziciya]. Moscow: Peter, 2014. 264 p. (rus)
5. Ratz A.P. Fundamentals of color science and coloristics. Color in painting, architecture and design: a course of lectures [Osnovy cvetovedeniya i koloristiki. Cvet v zhivopisi, arhitekture i dizajne]. Moscow: MGSU, 2014. 128 p. (rus)
6. Starikov A.A. Quality of life of citizens and a comfortable urban environment [Kachestvo zhizni grazhdan i komfortnaya gorodskaya sreda]. Academic Bulletin of Uralniiproekt RAASN. 2017. No. 3. Pp.46–49. (rus)



7. Semenova D.M. Formation of urban identity in small towns of Russia, identity of citizens [Formirovanie gorodskoj identichnosti v malyh gorodah Rossii identichnosti gorozhan]. Social transformations and social problems. Collection of scientific papers. 2009. No. 11. Pp. 83–92. (rus)
8. Lola G.N. Design code: methodology of semiotic discursive modeling [Dizajn-kod: metodologiya semioticheskogo diskursivnogo modelirovaniya]. St. Petersburg: Beresta, 2019. 264 p. (rus)
9. Barinova E.Ya. Application of design code in pedestrian spaces [Primenenie dizajn-koda v peshekhodnyh prostranstvah]. Science, education and experimental design: Proceedings of the MARCHI: Proceedings of the International scientific and practical conference, Moscow, 06-10 April 2015. 2015. Pp. 677–683. (rus)
10. Romanova D.N. "Design code" of the existing state welfare [«Dizajn-kod» sushchestvuyushchego gosudarstvennogo blagoustojstva]. Traditions and innovations in construction and architecture. Urban planning: Collection of articles edited by M.V. Shuvalov. 2018. Pp. 264–266 p. (rus)
11. Romanenko I.I. Comfortable urban environment and its impact on the socio-economic development of the region [Komfortnaya gorodskaya sreda i ee vliyanie na social'no-ekonomicheskoe razvitie regiona]. Engineering Bulletin of the Don: an electronic journal. 2018. No. 3 (50). Pp. 48–55. (rus)
12. Landry Ch. The Art of Creating cities: quality of life and urban environment [Iskusstvo sozdat' goroda: kachestvo zhizni i gorodskaya sreda]. Moscow: Art Manager, 2008. 308 p. (rus)
13. Dmitrieva N.N. Formation of a comfortable urban environment – as a strategic direction for the development of the project "Housing and communal services and urban environment" [Formirovanie komfortnoj gorodskoj sredy – kak strategicheskoe napravlenie razvitiya proekta «ZHKKH i gorodskaya sreda»]. Socio-economic management: theory and practice. 2018. No. 1. Pp. 95–98. (rus)
14. Medvedev V.Yu. Color science and coloristics [Cvetovedenie i koloristika]. St. Petersburg: CPI SPGUTD, 2005. 116 p. (rus)
15. Buimistoru T.A. Coloristics: color is the key to beauty and harmony [Koloristika: cvet – klyuch k krasote i harmonii]. Moscow: Niola-Press, 2010. 236 p. (rus)
16. Algazina N.V. Color studies and coloristics. In two parts. Part II. Harmony of color: a textbook [Cvetovedenie i koloristika. V dvuh chastyah]. Omsk: Omsk State Technical University, 2015. 188 p. (rus)
17. Lynch K. The image of the city [Obraz goroda]. M.: Stroyizdat, 1982. 328 p. (rus)
18. Glazychev V.L. Urbanism [Urbanistika]. Moscow: Europe, 2008. 219 p. (rus)
19. Bhaskaran L. Design and time. Styles and trends in contemporary art and architecture [Stili i napravleniya v sovremennom iskusstve i arhitekture]. Moscow: M, 2006. 70 p. (rus)
20. Kuzmina I.B. Classical proportions in architecture and design [Klassicheskie proporcii v arhitekture i dizajne. Dizajn: tradicii i innovacii]. Design: traditions and innovations. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design. 2017. Pp. 56–63. (rus)
21. Pavlovskaya E.E. Graphic design. Modern concepts: a textbook for universities [Graficheskij dizajn. Sovremennye koncepcii]. Moscow: Yurayt Publishing House, 2018. 183 p. (rus)
22. Griber Yu.A. Town-planning painting: monograph [Gradostroitelnaya zhivopis']. Moscow: Yurayt Publishing House, 2019. 133 p. (rus)
23. Kuzvesova N.L. The history of design: from the Victorian style to Art Deco: a textbook for academic baccalaureate [Istoriya dizajna: ot viktorianskogo stilya do ar-deko]. Moscow: Yurayt Publishing House, 2019. 202 p. (rus)
24. Oparin S.G. Buildings and structures. Architectural and construction design: textbook and workshop for SPO [Zdaniya i sooruzheniya. Arhitekturno-stroitel'noe proektirovanie]. Moscow: Yurayt Publishing House, 2018. 283 p. (rus)
25. Pankina M.V. Ecological design: a textbook for undergraduate and graduate studies [Ekologicheskij dizajn]. Moscow: Yurayt Publishing House, 2019. 197 p. (rus)
26. Akhmedova L.S. Features of the transformation of the visual information and communication field of the city [Osobennosti transformacii vizual'nogo informacionno-kommunikacionnogo polya goroda]: abstract of the dissertation of the Candidate of Architecture: 18:00:01. Place of protection: Nizhny Novgorod State University of Architecture and Construction. Nizhny Novgorod, 2009. 24 p. (rus)
27. Bystrova T.Y. Thing. Form. Style: An Introduction to the philosophy of design [Veshch'. Forma. Stil': Vvedenie v filosofiyu dizajna]. Yekaterinburg: Ural University Press, 2001. 288 p. (rus)
28. Vazhenina I.S. Conceptual foundations of the formation of the image and reputation of the territory in a competitive environment [Konceptual'nye osnovy formirovaniya imidzha i reputacii territorii, v konkurentnoj srede]: abstract of the dissertation of the Doctor of Economics: 08.00.05. Place of protection: Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. Yekaterinburg, 2008. 41 p. (rus)
29. Jones J.K. Design methods [Metody proektirovaniya]. Moscow: Mir, 1986. 326 p. (rus)

30. Design. Illustrated dictionary-reference [Illyustrirovannyj slovar'-spravochnik]. M.: "Architecture-S", 2004. 288 p. (rus)
31. Day K. Places where the soul lives: Architecture and environment as a therapeutic tool [Mesta, gde obitaet dusha]. Moscow: Publishing house "Ladya", 2000. 280 p. (rus)
32. Ikonnikov A.V. Function, form, image in architecture [Funkciya, forma, obraz v arhitekture]. Moscow: Stroyizdat, 1986. 288 p. (rus)
33. Diaghileva N.S. Theoretical aspects of urban identity [Teoreticheskie aspekty gorodskoj identichnosti]. Branding of small and medium-sized cities of Russia: experience, problems, prospects. 2013. Pp. 54–59. (rus)
34. Belyakov V.P., Glinkin V.A. Color in the architecture of the cities of the Far North [Cvet v arhitekture gorodov Krajnego Severa]. L.: Stroyizdat, Leningr. department, 1982. 104 p. (rus)
35. Belyaeva E.L. The architectural and spatial environment of the city as an object of visual perception [Arhitekturno-prostranstvennaya sreda goroda kak ob"ekt zritel'nogo vospriyatiya]. Moscow, Stroyizdat, 1977. 65 p. (rus)
36. Becker A.Yu. Modern urban environment and architectural heritage: aesthetic aspect [Sovremennaya gorodskaya sreda i arhitekturnoe nasledie: esteticheskij aspekt]. Moscow: Stroyizdat, 1986. 203 p. (rus)
37. Shimko V.T. Architectural and design design of the urban environment [Arhitekturno-dizajnerskoe proektirovanie gorodskoj sredy]. Architecture-C, 2006. 385 p. (rus)
38. Efimov A.V. Architectural environment design [Dizajn arhitekturnoj sredy]. Moscow: Architecture – S, 2005. 504 p. (rus)
39. Fiell Sh. Encyclopedia of Design. Concepts. Materials. Style [Enciklopediya Dizajna. Konceptii. Materialy. Stil']. M.: AST, 2016. 469 p. (rus)
40. Martin B. Universal design methods [Universal'nye metody dizajna]. Moscow: Peter, 2014. 208 p. (rus)

*Information about the authors*

**Tikunova, Svetlana V.** PhD, Associate Professor of the Department of Architectural Environment Design, Head of the Department of Architectural Environment Design. E-mail: svetlanatikunova@yandex.ru . Belgorod State Technological University named after V. G. Shukhov, Russia, 308000, Belgorod, Kostyukova str., 46.

**Lesovik, Ruslan V.** Doctor of Technical Sciences, Professor, Vice-Rector for International Affairs, Advisor to the RAASN. E-mail: ruslan\_lesovik@mail.ru . Belgorod State Technological University named after V. G. Shukhov, Russia, 308000, Belgorod, Kostyukova str., 46.

**Binkovskaya, Larisa N.** Senior lecturer of the Department of Architectural Environment Design. E-mail: lorchka5@mail.ru . Belgorod State Technological University named after V. G. Shukhov, Russia, 308000, Belgorod, Kostyukova str., 46.

**Kudinova, Inna I.** Senior Lecturer of the Department of Architectural Environment Design. E-mail: kinna6616@gmail.com. Belgorod State Technological University named after V. G. Shukhov, Russia, 308000, Belgorod, Kostyukova str., 46.

---

*Received 10.03.2023*

**Для цитирования:**

Тикунова С.В., Лесовик Р.В., Биньковская Л.Н., Кудинова И.И. Моделирование урбанистического пространства путем дизайн-кода цвета // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2024. №1. С. 39–48. DOI: 10.34031/2071-7318-2023-9-1-39-48

**For citation:**

Tikunova S.V., Lesovik R.V., Binkovskaya L.N., Kudinova I.I. Modeling of urban space by means of a color design code. Bulletin of BSTU named after V.G. Shukhov. 2024. No. 1. Pp. 39–48. DOI: 10.34031/2071-7318-2023-9-1-39-48