

Геология, география и глобальная энергия. 2022. № 2 (85). С. 55–66.
Geology, Geography and Global Energy. 2022; 2(85):55–66 (In Russ.).

Научная статья
УДК 504.75
doi 10.54398/20776322_2022_2_55

УРБАНИСТИЧЕСКАЯ СРЕДА: ОСОБЕННОСТИ ВИДЕОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОСТРАНСТВА

Беляев Даниил Юрьевич¹✉, Бармин Александр Николаевич²,
Колчин Евгений Александрович³, Валов Михаил Викторович⁴
¹⁻⁴Астраханский государственный университет, Астрахань, Россия

¹belaevdaniil2013@mail.ru✉

²abarmin60@mail.ru

³eakol4in@rambler.ru

⁴m.v.valov@mail.ru

Аннотация. Рассматривается роль цвета в организации городской среды. Особое внимание уделяется специфике формирования цветового характера среды жилых районов. Проводится обзор современной практики в этой области, а также факторов, влияющих на принятие проектных решений цветовой организации среды дворовых пространств. Авторами выявлены базовые компоненты среды, формирующие ее функциональное наполнение (здания, элементы зданий, малые архитектурные формы, элементы озеленения, поверхность земли), а также компоненты, влияющие на идентичность и легкость ориентации в пространстве жилого района (элементы графического дизайна и арт-объекты). Проведен обзор характерных способов работы с цветом, используемых в проектной стратегии создания комфортной и гармоничной среды жилых районов. Показана важность таких средовых качеств, как идентичность, запоминаемость и простота ориентирования, на примере создания уникальных арт-объектов и элементов навигации. Рассмотрены основные сценарии цветовой организации компонентов среды на разных масштабных уровнях и в рамках отдельных фрагментов жилых районов или дворов.

Ключевые слова: общественное пространство, цвет, дворовое пространство, цветовая палитра, компоненты среды, сценарии цветовой организации

Для цитирования: Беляев Д. Ю., Бармин А. Н., Колчин Е. А., Валов М. В. Урбанистическая среда: особенности видеоэкологической организации пространства // Геология, география и глобальная энергия. 2022. № 2 (85). С. 55–66. https://doi.org/10.54398/20776322_2022_2_55.

URBAN ENVIRONMENT: FEATURES OF THE VIDEO ECOLOGICAL ORGANIZATION OF SPACE

Daniil Yu. Belyaev¹✉, Alexander N. Barmin², Evgeny A. Kolchin³, Mikhail V. Valov⁴

¹⁻⁴Astrakhan State University, Astrakhan, Russia

¹belaevdaniil2013@mail.ru✉

²abarmin60@mail.ru

³eakol4in@rambler.ru

⁴m.v.valov@mail.ru

Abstract. The role of color in the organization of the urban environment is considered. Special attention is paid to the specifics of the formation of the color character of the environment of residential areas. The review of modern practice in this area, as well as factors influencing the adoption of design decisions on the organization of the environment of courtyard spaces is carried out. The authors have identified the basic components of the environment that form its functional content (build-

ings, building elements, small architectural forms, landscaping elements, the surface of the earth), as well as components that affect the identity and ease of orientation in the space of a residential area (elements of graphic design and art objects). The review of the characteristic ways of working with color used in the project strategy of creating a comfortable and harmonious environment of residential areas is carried out. The importance of such environmental qualities as identity, memorability and ease of orientation is shown by the example of creating unique art objects and navigation elements. The main scenarios of the color organization of environmental components at different scale levels and within individual fragments of residential areas or courtyards are considered.

Keywords: public space, color, yard space, color environment, components of the environment, scenarios of color organization

For citation: Belyaev D. Yu., Barmin A. N., Kolchin E. A., Valov M. V. Urban Environment: Features of video ecological organization of Space. *Geology, Geography and Global Energy*. 2022; 2(85):55–66. https://doi.org/10.54398/20776322_2022_2_55.

Введение

Улучшение качества порядка городских пространств в современном мире демонстрирует характерный интерес для ряда специальностей, которые связаны с его организацией. Урбопространства рассматриваются не только как важная зона для бытовых целей, но и как место для проведения досуга и общения, имеют особенное «лицо» [4], которое демонстрирует индивидуальные черты «места».

Организация цвета и ландшафта урбопространства изучена на примере старинного южного города – Астрахани, архитектурно-планировочная и функциональная структура которого начала формироваться с 1636 г. [9]. Воздвигаются новые строения, исключительные по своему структурному и цветовому дизайну фасадов, многоэтажные дома и небольшие архитектурные объекты, которые, не всегда положительно сказываются на общей урбоэкологической картине.

Принципы организации, которые характерны для центральных городских общественных пространств, пригодны к созданию внутреннего пространства. Оказавшись в определённом месте, человек практически сразу складывает о нем свое впечатление, формируя ценность и привлекательность по доступности, разнообразию его использования, уникальности, простоте ориентирования. Таким образом, современные подходы к созданию общественных пространств жилой сферы учитывают и модернизируют оригинальность, символику места, его узнаваемость, запоминаемость, способность граждан сопоставлять себя с ним. Кроме того, дефицит общественных зон жилых районов актуализирует наполнение дворовой среды разнообразными функциями для проведения досуга и взаимосвязи с городским пространством. Система ориентации и навигации в пространстве также играют важную роль, в частности для одной и той же среды обитания. При выполнении этих закономерностей цвет может стать самым функциональным инструментом дизайна. Методы колористического оформления окружающей среды могут придать узнаваемость каждому двору, акцентировать упор на разнообразные функциональные зоны (мизансцену), сформировать действенную систему ориентации в его пространстве. Даже в рамках одного дворового пространства, цветовая организация может создать то или иное впечатление.

Среди средств формирования качественного общественного пространства, цвет представляется одним из самых быстро создаваемых, бюджетных и изменяемых. Помимо этого, современные материалы обеспечивают практически свободный выбор палитры цветов для отделки зданий и создания элементов ландшафтного дизайна.

Зачастую, жилые сооружения застраиваются по одному плану. Таким образом, при массовой застройке по типовым объектам нередко создаются ситуация «бесцветности» и однообразия жилой среды, что в особенности бросается в глаза в микрорайонах общесоветской застройки. Для решения этой проблемы выстраиваются объекты паблик-арта, навигации и объекты малых форм, которые дают возможность быстро трансформировать ранее непривлекательные и «безликие» пространства. Однако вместе с благоприятными примерами оживления пространства за счет неординарных и ярких вставок присутствует сложность перенасыщения обильными неуместными элементами информационной и архитектурной среды. В таком случае стремление

выделиться и спроектировать что-то свежее не всегда ведет к положительным итогам, по причине того, что сложно выделить главное на фоне многообразия бросающихся в глаза цветовых пятен, а это влечет заблуждение в пространстве и, следовательно, дискомфорт. Результат – вместе с положением «бесцветности» и монотонности урбанистической среды возникает так называемая проблема «цветового хаоса, монотонности с многоцветностью» [6].

Трудности непродуманной организации цвета решаются в настоящее время методом формирования проектов и создания цветовых карт. Данный подход, когда авангарды сооружений взаимосвязаны друг с другом при помощи унитарной цветовой стратегии, замечательно работает только в том случае, если вместе с ним имеет место быть принципам цветового порядка других элементов урбанистической среды, например рекламные конструкции, оформление входных зон зданий и связанных с ними малых архитектурных форм вывески.

В настоящее время приобрела популярность практика формирования правил и норм, которые ограничивают свободное размещение броской и яркой рекламы, главным образом в центральных туристических районах городов. Несмотря на положительные преобразования в организации визуального понимания урбанистической среды, не все идеи касаются пространства жилых районов, и действующие комбинации не могут быть механически отнесены на цветовую организацию этой среды. Немало решений имеют индивидуальный характер и не всегда принимают во внимание взаимосвязь элементов разнообразной окружающей среды. К примеру, определяя решение проблемы унитарного цветового ключа фасадов, такие нюансы, как малые архитектурные формы, цвет земельного покрытия, а также цветовые решения конструкций рекламного характера оказываются постоянными. В итоге архитектура исчезает, она предстаёт лишь фоном для компонентов, которые в меньшей степени важны по общеэстетическим и визуальным критериям. Вероятен и обратный сценарий, когда в эксперименте спланировать ценные ландшафтные и архитектурные решения в общегородских строениях отделяют материалами насыщенных и ярких цветов, при этом не беря во внимание цвет окружающего пространства [12].

В малой степени спланированные методы цветовой организации окружающей среды или их абсолютное отсутствие становятся в большей степени видными в тех районах города, где при расчете не учитывалось разнообразие функций, не являлось задачей создание запоминающегося, унитарного макета из отдельно взятых фрагментов. В условиях, когда отдельно взятые аспекты восприятия и применения подобных площадей остаются незапрограммированными, а после их формирования появляются новые запросы и методы применения территории, рождаются неожиданные типы и явления освоения этих площадей. Распространенным примером является явление «поскутной архитектуры» [5], когда с увеличением структуры малых предприятий в сфере торговли и услуг на первых этажах жилых сооружений рождается свежий образ фасада и окружающей среды, который состоит из неуместных цветовых пятен, бессвязных, рекламных вывесок и материалов. Подобные яркие элементы, которые способствуют цветовому беспорядку, не решают проблему оригинальности и индивидуальности решения застройки микрорайонов [16].

Экологический подход к созданию цветового изображения общественных пространств жилой среды

Следом за проведенным анализом текущего состояния общественных жилых пространств становится явным, что необходим экологический подход к их формированию, который бы брал во внимание не только образцовые функциональные требования, но и разнообразие взаимодействия вышеперечисленных элементов и их пропорциональной оценки, создания единого цветового образа. Для этого важно обозначить главные компоненты пространств жилого двора.

Основными составляющими являются элементы, имеющие естественную функциональную роль и формирующие возможность существования этих пространств: сооружения и здания, в том числе балконы, входы и другие их элементы, организа-

ция поверхности земли, малые архитектурные формы, и элементы ландшафтного дизайна. Конечные являются не только важным функциональным элементом, который обеспечивает требования рекреации и экологии, но и носителями цвета, которые способствуют комплексной колористической организации. Данные составляющие, их число, местонахождение и параметры более или менее управляются местными и национальными нормами проектирования. Время от времени в строительные нормативы вводятся предложения по цветовому решению, но зачастую они всего лишь являются отражением общепринятых традиций и правил, которые касаются разделения отдельно взятых элементов [14].

Первоочередные компоненты, формирующие среду пространств общественности в жилых районах, представляются главной для формирования следующей типологии компонентов навигации: реклама, дорожная разметка, а также разнообразные арт-объекты. Именно эти элементы, которые несут в себе информационное наполнение и воздействие в эмоциональном плане и устраивают такие важные качества окружающей среды, как точная ориентация в пространстве и идентичность.

В жилых районах в настоящее время, зачастую, распространены элементы первого типа организации среды и практически отсутствуют не менее важные составляющие второго типа – продуманная реклама, исключительные достопримечательности места, элементы навигации. Это главным образом видно в районах, где отсутствует включение значительного числа малых предприятий на первых этажах зданий. Следовательно, прослеживается уклон в сторону утилитарной организации жилой среды из-за отсутствия компонентов общественной активности, которые создают чувство одного целого с конкретным местом среди жителей района [9].

Становится очевидным, что особо важен экологический подход к решению важной задачи касательно цветовой организации жилого пространства с учетом значения всех его компонентов. Такой подход дает возможность не только привнести элемент чего-то необыкновенного, но и обустроить визуально комфортную среду, придать элемент уникальности, который в свою очередь повлияет на такие особенности, как запоминаемость, узнаваемость окружающей среды и ее идентичность.

Компоненты-носители цвета общественных пространств жилой среды

Здание. В современное время большое внимание уделяется постройкам и созданию их фасадов. В то же время новые постройки не всегда реставрируются и возводятся с учетом цвета окружающих зданий, понимание здания с дальних точек обзора, в случаях, когда цвет его фасадов накладывается на цвет фасадов других зданий, а также крупных рекламных конструкций и рельефных форм. Одинаковый подход к проектированию в рамках всего квартала или района предполагает формирование знаковых зданий. При формировании единой цветовой палитры и его архитектурного вида одно знаковое здание с запоминающимся и оригинальным изображением становится необычайным композиционным центром притяжения. Вдобавок к выделению отдельно взятого здания в квартале или районе возможна схема акцентирования внимания на одном из фасадов здания или на группе фасадов ряда зданий в едином направлении.

Примером этому служит недавно возведённый жилой комплекс «Укроп». Здание несет в себе гармонирующие, не гомогенные и не бросающиеся для человеческого глаза цвета. Оно является ориентиром в районе по причине своего уникального внешнего вида (рис. 1).

Методика создания одного выделяющегося здания на фоне других по цвету и стилю может быть расширена в масштабах городского округа до образования различных цветовых тонов в рамках одной палитры, которая применяется в зданиях различного назначения. Он может быть распространен и на остальные группы зданий в районе, чтобы внести многообразие в цветовую среду. Цвет в архитектуре по традиции рассматривают как основную часть здания, которая отражает статус, подчеркивает его пластичность, которая расположена внутри. Одновременно цвет сам по себе служит предметом эстетической оценки и даже обособленным объектом ис-

куства. Когда внимание человека переносится с формы архитектурного объекта на его цвет, образуются интересные структуры, главное впечатление от которых зритель получает, воспринимая их не столько как функциональные элементы, сколько как интересные арт-объекты, которых в г. Астрахани немало. Ярким примером представляется исторический объект XVII в. «Башня» (рис. 2).



Рисунок 1 – Многоэтажное здание, жилой комплекс «Укроп» в Советском районе г. Астрахани (фото авторов)



Рисунок 2 – Исторический объект XVII в. «Башня» по ул. Эспланадной г. Астрахани (фото авторов)

Главным образом, данное впечатление создается методом окрашивания всего объекта в один яркий, привлекательный цвет. Эта стратегия применяется в архитектуре, когда важно, как можно быстрее обратить внимание к реконструированному объекту с новой функцией [11]. Дом купца Шелехова в г. Астрахани является образцом данной стратегии. После реставрации здание стало наиболее запоминающимся. Также на общем фоне здание является исключительным, цепляющим взгляд и оказывающим благоприятное влияние на человека (рис. 3, 4).



Рисунок 3 – Дом купца Шелехова по ул. Красная Набережная г. Астрахани до реставрации (фото взято с сайта love-astrakhan.ru)

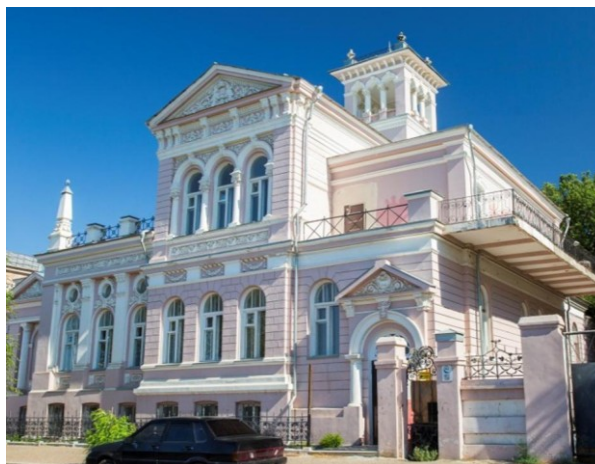


Рисунок 4 – Дом купца Шелехова по ул. Красная Набережная г. Астрахани после реставрации (фото Анна Бабина, взято с сайта homemania.ru)

Элементы сооружений. Кроме проработки общего колористического решения здания, также важно обратить внимание на детали, которые связаны с восприятием его отдельных фрагментов. Человек в первую очередь обращает внимание на элементы и детали, которые расположены в его поле зрения, т. е. на уровне первых этажей [3]. Для создания интересного и гармоничного образа здания элементов и исследование отдельных групп деталей зданий играет наиважнейшую роль, в сравнение их общей цветовой гаммы.

В жилых районах с многоэтажными зданиями есть потребность зрительной дифференциации личного пространства, которое принадлежит жителям, и общественного пространства, которое в свою очередь открыто всем жителям районов и городов. В Российской Федерации шаг за шагом набирает оборот практика создания небольших участков, которые находятся перед домом. Для такой отделки чаще

всего применяют натуральные материалы или производят отделку в теплой цветовой палитре. Помимо этого, в ситуациях меньшей визуальной дифференциации, которая возможна во внутренних дворах внутри блока зданий, выделяются только, окна, входные двери, благодаря применению материалов, которые различны по составу и цвету [10].

Метод, при котором выделяются первые этажи зданий, также применяется в ситуациях, если в них находятся помещения с функцией, которая контрастна с функцией верхних этажей. С ростом числа малых предприятий, которые расположены на первых этажах жилых зданий и которые располагают собственным входом, появляется неизбежность в цветовом урегулировании предметов фасада, вывесок на первых этажах, и входных групп, а также в их сочетании с внешним видом здания и окружающей городской средой в целом. Одним из возможных результатов в контексте действующего многоэтажного здания представляется отделка части фасадов и входных зон, которые принадлежат малому бизнесу, одним или несколькими материалами в соответствии друг с другом, имеющих различия по цвету от отделочного материала жилых этажей [13].

Цветовые тона элементов здания не только помогают конкретизировать их направление и принадлежность к конкретному фрагменту здания, но и дает возможность определить интересные архитектурные идеи. Окрашивание фрагментов архитектурных сооружений в контрастные и яркие цвета делает возможным устроить из них особенный скульптурный арт-объект. Подобная цветовая методика также применяется для внесения многообразия в архитектурную картину зданий благодаря формированию плоской композиции из индивидуальных предметов фасада. Такие решения выразительно выглядят в рамках обособленных фасадов зданий, которые обращены к конкретным функциональным зонам и дополняют цветовую и смысловую наполненность данных зон.

Применение ярких и насыщенных цветов даже на сравнительно малых элементах фасадов зданий дает возможность придать разнообразие в действующую монотонность застройки, так, фасад одного из зданий по улице Адмиралтейской г. Астрахани включает в свое оформление все ранее приведенные элементы, представляя арт-объектом, который улучшает урбоэкологию как города в целом, так и его отдельного района (рис. 5, 6).



Рисунок 5 – Фасад здания по ул. Адмиралтейской г. Астрахани в 2019 г.
(фото сделано с использованием сервиса GOOGLE-панорамы)

Подобные активные цвета в сочетании со спокойным фоном сами по себе становятся объектом эстетического восприятия и, являясь контрастными со сдержанными цветами самого здания, подталкивают зрителя обратить внимание на его цветовое и объемное решение [4].

Малые архитектурные формы. Одной из проблем ухудшения качества жилых районов является недостаток полноценной предметной среды. При недостатке полноценной предметной среды, которая несет в себе множество версий выбора времени и, следовательно, формирования разнообразия, может быть применена техника присоединения нескольких броских элементов. Этот метод зачастую применяется при помощи придания акцента, заливки одним цветом, и используется для формирования быстрых положительных преобразований в организации зон досуга и других важных элементов в ранее неосвоенных пространствах, что в сочетании с особым дизайном создает удерживающиеся в памяти арт-объекты из малых архитектурных форм и сразу обращает на себя внимание. Блестящим примером аналогичных объектов является здание «Театра юного зрителя» (ТЮЗ) (рис. 9). Кроме этого уникальные элементы фасада банка 1894 года города Астрахани (рис.8) и элементы малоэтажного жилого дома по улице Шаумяна (рис. 7).



Рисунок 6 – Фасад здания по ул. Адмиралтейской г. Астрахани в 2022 г. (фото авторов)



Рисунок 7 – Фасад малоэтажного жилого дома по ул. Шаумяна г. Астрахани (фото авторов)



Рисунок 8 – Элементы фасада здания банка 1894 г. по ул. Эспланадной г. Астрахани (фото авторов)



Рисунок 9 – Элемент фасада Театра юного зрителя г. Астрахани (фото авторов)

Даже при присутствии всех незаменимых функциональных элементов предметного наполнения дворовой среды не всегда складывается единый положительный образ пространства, так как применяемые материалы и цветовые решения различных элементов друг с другом не гармонируют. Созданию единого запоминающегося образа всех элементов малых архитектурных форм служит также метод пластических ассоциаций их с поверхностью земли и создание из них единой композиции. Подобное решение заполнения открытого пространства дает возможность выделить его как обособленную зону, которая принадлежит конкретной группе зданий, но которая формирует зрительный контраст с ними, делая акцент тем самым на разделение частной и общественной зон. Вариации пластики малых архитектурных форм и их сочетаний позволяют внести элемент игры в процесс использования пространства. Астраханский театр оперы и балета (рис. 10), являясь достопримечательностью, включающий в себя множество малых архитектурных форм и обустроенную территорию является ярким примером гармоничности цвета, архитектуры, арт-объекта и контраста.

Озеленение. Озеленение как элемент природы в городской среде не только наделен экологической значимостью, но является в полном смысле элементом общего визуального образа. Зеленый цвет растительности оказывает успокаивающее действие и дарит чувство контакта с природой в городе. Главную роль это свойство

зеленого цвета играет в жилых районах, где при соблюдении определенного по стандартам процента озеленения площади не создается всего разнообразия форм растительности, занимающей как области газонов, так и верхний ярус на уровне первых этажей зданий. Следовательно, при недостаточности грамотного учета элементов озеленения как части единой композиции всего пространства природный компонент часто оказывается невыраженным. Таким образом, при разумном применении растительности в качестве части цветовой композиции можно сформировать гармоничную внешность пространства, где природный компонент взаимосвязан с элементами «второй природы». Рассматриваемый город обладает высоким индексом озеленения, огромная часть улиц Астрахань правильно озеленены, что компенсирует однотипность застройки. Применение элементов озеленения может быть не только в контексте наличия разнообразных по цвету деревьев и кустарников. Использование одноцветных зеленых пятен простого газона в комплексе с другими компонентами пространства может представлять собой продуманную композицию [15].



Рисунок 10 – Тетра оперы и балета г. Астрахани сверху
(фото Александра Гостева, взято с сайта dreamstime.ru)

С помощью обширной цветовой палитры растений и сезонным переменам окраски листья элементы озеленения могут формировать обособленные ландшафтные композиции, меняющиеся на протяжении года. При недостатке нужного количества зелени в жилых дворах есть возможность компенсации этого момента благодаря качественной проработке ландшафтных композиций, воссоединения в них разнообразных типов растений и акцентирования при помощи выбора типов с яркой окраской листьев. Ударение на природном компоненте также может быть сделано благодаря применению разноцветных и разнотипных растений при озеленении в композиции с более спокойными фоновыми цветами других компонентов пространства [7–8].

Заключение

Гармоничная цветовая среда формируется из нескольких видов компонентов, каждый из которых наделен определенными цветовыми параметрами. Спланированное сочетание компонентов дает возможность воссоздать комфортную цветовую среду и особенный цветообраз каждого ее участка. Учет разнообразных сценариев цветовой организации мизансцен позволяет продумывать идеи для городской среды, которые учитывают все ее нюансы [2, 9, 11]. Причастность элементов всех масштабных ступеней в цветовое проектирование жилой среды дает обширные возможности ее разнообразия. На основе комбинаторики распределения ролей в цветовой композиции для компонентов различного масштаба и типологического ряда жилой среды возможны как будущая оценка и систематизация действующих методов, так и моделирование свежих идей средовых ситуаций.

Список источников

1. Агостон Ж. Теория цвета и ее применение в искусстве и дизайне: учеб. пос. Москва: Мир, 1982. 184 с.
2. Алексеев С. Ю. Градостроительная система – от порядка к хаосу // Архитектура и экология России: традиции, современность, будущее: сб. тез. и докл. распубл. науч. конф. Новосибирск: Пасман и Шувалов, 1993. 223 с.
3. Беляева Е. Л. Архитектурно-пространственная среда города как объект зрительного восприятия: учеб. пос. Москва: Стройиздат, 1987. С. 125.
4. Владимиров В. В. Урбоэкология: курс лекций. Москва: МНЭПУ, 1999. 244 с.
5. Городков А. В., Салтанова С. И. Экология визуальной среды: учеб. пос. 2-е изд., перераб и доп. Санкт-Петербург: Лань, 2013. 192 с.
6. Иванов Л. М., Урванцев Л. П. Экспериментальное исследование цветовых ассоциаций // Проблемы рационализации деятельности. Ярославль, 1988. Вып. 2. С. 55–64.
7. Иконников А. В. Функция, форма, образ в архитектуре. Москва: Стройиздат, 1986. 239 с.
8. Козлов Д. Ю. Архитектурная бионика в шестидесятых: становление нового научного направления // Эстетика «оттепели»: новое в архитектуре, искусстве, культуре / под ред. О. В. Казаковой. Москва: РОССПЭН, 2013. 494 с.
9. Колчин Е. А., Бармин А. Н., Шуваев Н. С., Валов М. В. Видеоэкология урбанизированных территорий: монография. Астрахань: Новая Линия, 2020. 186 с.
10. Кonyaкин Г. Н., Колчин Е. А., Ряплов И. В. Гомогенная видимая среда современного города // Современные проблемы географии: межвуз. сб. науч. ст. Астрахань, 2016. С. 102–104.
11. Михалчева С. Г. Архитектурное цветоведение. Проектирование цветовой среды улицы в исторической части города: уч. пос. Пенза: ПГУАС, 2015. 155 с.
12. Попов А. Д. Человек – цвет – среда. Белгород: БГТУ им. В. Г. Шухова, 2010. 252 с.
13. Согоян Н. Ш. Иллюстрированный словарь архитектурных терминов и понятий. Москва: Архитектура-С, 2006. 384 с.
14. Филин В. А. Видеоэкология. Что для глаза хорошо, а что плохо: монография. Москва: Рязоблтипография, 2006. 512 с.
15. Филин В. А. Цветовая среда города как экологический фактор // Колористика города: мат-лы Междунар. семинара. Москва, 1990. Т. 1. С. 55–60.

References

1. Agoston J. The theory of color and its application in art and design. Moscow: Mir; 1982:184.
2. Alekseev S. Yu. Urban planning system – from order to chaos. *Architecture and Ecology of Russia: traditions, Modernity, future*. Novosibirsk: Pasman and Shuvalov; 1993:223 p
3. Belyaeva E. L. Architectural and spatial environment of the city as an object of visual perception. Moscow: Stroyizdat; 1987:125.
4. Vladimirov V. V. Urban ecology: a course of lectures. Moscow: MNEPU; 1999: 244 p.
5. Gorodkov A. V., Saltanova S. I. Ecology of the visual environment. 2nd ed. St. Petersburg: Lan; 2013:192 p.
6. Ivanov L. M., Urvantsev L. P. Experimental study of color associations. *Problems of rationalization of activities*. Yaroslavl; 1988; 2:55–64.
7. Ikonnikov A. V. Function, form, image in architecture. Moscow: Stroyizdat; 1986:239.
8. Kozlov D. Yu. Architectural bionics in the sixties: the formation of a new scientific direction. Aesthetics of the “thaw”: new in architecture, art, culture. Ed. by O. V. Kazakova. Moscow: ROSSPEN; 2013:494.
9. Kolchin E. A., Barmin A. N., Shuvaev N. S., Valov M. V. Videoecology of urbanized territories. Astrakhan: Novaya Liniya; 2020:186.
10. Konyakin G. N., Kolchin E. A., Ryaplov I. V. Homogeneous visible environment of a modern city. *Modern problems of geography*. Astrakhan; 2016:102–104.
11. Mikhacheva S. G. Architectural color studies. Designing the color environment of the street in the historical part of the city. Penza: PGUAS; 2015:155.
12. Popov A. D. Man – color – environment. Belgorod: V. G. Shukhov BSTU; 2010:252.
13. Sogoyan N. S. Illustrated dictionary of architectural terms and concepts. Moscow: Architecture-S; 2006:384.

14. Filin V. A. Videoeecology. What is good for the eye and what is bad. Moscow: Riazobltypografiya; 2006:512.

15. Filin V.A. The color environment of the city as an ecological factor. *Coloristics of the city*. Moscow; 1990; 1:55–60.

Информация об авторах

Беляев Д. Ю. – студент;
Бармин А. Н. – доктор географических наук, профессор;
Колчин Е. А. – кандидат географических наук, доцент;
Валов М. В. – кандидат географических наук, доцент.

Information about the authors

Belyaev D. Yu. – student;
Barmin A. N. – Doctor of Sciences (Geographical), Professor;
Kolchin E. A. – Candidate of Sciences (Geographical), Associate Professor;
Valov M. V. – Candidate of Sciences (Geographical), Associate Professor.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.
The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 04.03.2022; одобрена после рецензирования 09.03.2022; принята к публикации 14.03.2022.

The article was submitted 04.03.2022; approved after reviewing 09.03.2022; accepted for publication 14.03.2022.