

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЦВЕТОВОЙ СРЕДЫ СЕВЕРНЫХ ГОРОДОВ РОССИИ

Н.Г. Панова, В.Д. Жиркова

Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

Аннотация

Проблема цветовой организации среды особенно остро встает в городах Крайнего Севера России. В условиях сурового климата и короткого светового дня важным является не только применение активной полихромии, но и искусственного освещения, в том числе хроматического. Использование этих средств может компенсировать недостаток света и цвета, помогая решать художественно-эстетические проблемы при архитектурно-градостроительном проектировании в северных городах. Авторами статьи рассмотрены актуальные вопросы формирования колористической среды Норильска, Мирного и других поселений. Сделан акцент на географических и природно-климатических условиях как преобладающих, оказывающих особое влияние на проектирование цветовой среды сравнительно молодых северных городов. Также анализируются региональные особенности и цветовые предпочтения жителей, морфология архитектурно-градостроительной формы с целью поиска новых подходов в архитектурном колористическом проектировании в условиях Севера.¹

Ключевые слова: северные города России, северная колористика, формирование цветовой среды, архитектурная среда

FEATURES OF THE FORMATION OF THE COLOR ENVIRONMENT OF THE NORTHERN CITIES OF RUSSIA

N. Panova, V. Zhirkova

Moscow Architectural Institute (State Academy), Moscow, Russia

Abstract

The problem of the color organization of the urban environment is particularly acute in the conditions of the Far North of Russia. In conditions of harsh climatic conditions and short daylight hours, it is important not only to use active polychromy, but also artificial lighting, including chromatic. The use of these means can compensate for the lack of light and color, helping to solve artistic and aesthetic problems in architectural and urban planning design in northern cities. The authors of the article consider topical issues of the formation of the coloristic environment of Norilsk, Mirny and other settlements. The emphasis is placed on geographical and natural-climatic conditions as prevailing, which have a special impact on the design of the color environment of relatively young northern cities. Regional features and color preferences of residents, the morphology of architectural and urban planning forms are also analyzed in order to find new approaches in architectural coloristic design in the conditions of the North.²

Keywords: northern cities of Russia, northern coloristics, formation of the color environment, architectural environment

¹ **Для цитирования:** Панова Н.Г. Особенности формирования цветовой среды северных городов России / Н.Г. Панова, В.Д. Жиркова // *Architecture and Modern Information Technologies*. – 2021. – №3(56). – С. 334–344. – URL: https://marhi.ru/AMIT/2021/3kvart21/PDF/21_panova.pdf
DOI: 10.24412/1998-4839-2021-3-334-344

² **For citation:** Panova N., Zhirkova V. Features of the Formation of the Color Environment of the Northern Cities of Russia. *Architecture and Modern Information Technologies*, 2021, no. 3(56), pp. 334–344. Available at: https://marhi.ru/AMIT/2021/3kvart21/PDF/21_panova.pdf DOI: 10.24412/1998-4839-2021-3-334-344

Роль цвета в архитектурной среде нельзя недооценивать. Цвет, являясь источником психологического и физического воздействия на человека, может побуждать к действию, успокаивать и даже угнетать. В городской среде цвет, помимо оказания эмоционального воздействия на состояние человека, является мощным формообразующим средством, способен подчеркнуть своеобразие как отдельного архитектурного объекта, так и архитектурной среды в целом. При проектировании универсальной среды большую роль играют также и навигационные функции цвета.

Цвет, несомненно, является одним из эффективных инструментов создания комфортной архитектурной среды. При ее проектировании важно учитывать ряд факторов, в числе которых социальные, природно-климатические условия, цветовое однообразие окружающей застройки, колористическая культура граждан во всех ее многогранных проявлениях, морфология архитектурно-градостроительной формы и др. «Колористика города – целостное цветовое множество природно-искусственной среды, образующее подвижное цветопространственное поле, в которое погружен человек и которое он формирует в соответствии со своими потребностями. Колористика города характеризуется структурой – связями и конструкцией цветовых масс, хроматическим содержанием – цветовой палитрой, динамикой – мерой подвижности структуры и палитры в пространстве и времени. Колористика, будучи в известной мере самостоятельной относительно ее материально-пространственных носителей, выполняет утилитарную и художественно-эстетическую функции» [4, С. 261].

В определенные исторические периоды цвету в архитектуре отводилась разная роль. Долгое время он рассматривался как своего рода «дополнение» в процессе архитектурного проектирования, оставался пассивным, не являясь результатом профессиональных действий архитекторов. И только во второй половине XX века архитекторы чаще стали задумываться над тем, как изменить сложившуюся ситуацию и преодолеть цветовую скудность городских пространств в разных регионах нашей страны. В последние десятилетия градостроительной колористике, как самостоятельному направлению в архитектуре, уделяется особенно пристальное внимание. Во многом это связано с развитием новых строительных технологий, которые позволили разнообразить палитру городской полихромии, расширить ассортимент красок, выдерживающих экстремально низкие температуры, что особенно важно для регионов Крайнего Севера. Помимо этого, колористическое проектирование стало одним из компонентов при разработке программ комплексной стратегии развития городских пространств.

Особенно важной в этой связи становится подготовка специалистов с углубленным изучением особенностей архитектурной колористики. На протяжении многих лет в Московском архитектурном институте для студентов III курса всех направлений преподается дисциплина «Архитектурная колористика», целью которой является формирование специальных знаний о цвете применительно к архитектурной среде, а также развитие навыков учета законов колористического формообразования в процессе архитектурного проектирования. «Знание основ архитектурной колористики положительно влияет на формирование комфортной, информативной и эстетически совершенной архитектурной среды, помогает избежать раздражающего многословия пестроты или уйти от монотонности в архитектурной среде, лишенной выразительности и достичь при этом высшего художественного эффекта. Это является главной профессиональной задачей архитектора-колориста» [7, С. 50].

Проблему организации архитектурной среды средствами цвета рассматривали многие ученые³. Вопросы формирования архитектурно-художественного облика северных городов градостроительными средствами, учитывающими особые условия Севера, освещались, в частности, в работах А. Ефимова, В. Елизарова, М. Вайтенс, В. Белякова, В. Глинкина и др., результаты исследований которых впоследствии применялись в экспериментальной

³ Особого внимания заслуживают работы И. Азизян, Я. Виноградова В. Елизарова, А. Ефимова, Ю. Гнедовского, Л. Мироновой, А. Стригалева, С. Хан-Магомедова и др.

работе многих исторических и новых городов России [1-4; 9, 10]. Проблемам градостроительства в условиях Крайнего Севера посвящен обширный корпус исследований, в которых обоснована необходимость усовершенствования систем расселения и структуры северных городов, разработаны приемы планировки и застройки, обеспечивающие смягчение неблагоприятного воздействия внешней среды на человека. В книге «Архитектурно-художественный облик северных городов» М. Вайтенс уделяет внимание вопросам формирования архитектурно-художественного облика северных городов градостроительными и колористическими средствами. Автор на примере Мурманска, Архангельска, Норильска, Мончегорска, Апатитов и др. раскрывает пути формирования архитектурно-художественного облика этих поселений с учетом группового размещения городов и поселков, планировочной структуры городов различной величины и значения в системе расселения, планировки и застройки территории с учетом социальных требований и природно-климатических факторов [3, С. 7].

Отсутствие систематизированных материалов по применению цвета при застройке Заполярья определило основные задачи исследования В. Белякова, В. Глинкина «Цвет в архитектуре городов Крайнего Севера» – выявление особенностей влияния среды на цветовую организацию пространства. Для решения данной задачи авторы обращаются к законам психофизиологии, принципам цветовых гармоний, технологиям и методам отделочных работ, изучению цветовых предпочтений, традиционному зодчеству [2, С. 4]. В результате исследователи пришли к выводу, что в застройке населенных мест Крайнего Севера должна преобладать гамма длинноволновой части спектра в пределах: $\lambda = 520/620$ нм, $P = 20/70\%$, $\rho = 40/70\%$. В этой связи ими предлагается следующая минимальная палитра цветов (номера колеров указаны в соответствии с «Руководством по цвету», ЛИСИ, 1967): 26. Коричневый; 58. Красный (акцентный); 46. Красный светлый; 101. Красно-оранжевый; 146. Оранжевый (акцентный); 190. Желтый; 199. Светло-желтый; 286. Зелено-голубой (акцентный); 323. Светло-голубой; 388. Синий (акцентный). В. Беляков и В. Глинкин полагают, что использование указанной палитры и ее расширение с учетом региональных предпочтений способно придать архитектуре Севера неповторимые черты, способствовать компенсации цветовой недостаточности северных регионов [2, С. 98].

Внутреннее исследование по колористике северных городов России было проведено А. Ефимовым и В. Елизаровым, которые разработали ясную и последовательную методику колористического проектирования с учетом совокупности многих факторов (исторических, природно-климатических, социально-культурных и др.), уделяя особое внимание исследованию местной цветовой культуры и изучению цветовых предпочтений жителей того или иного региона [5; 6; 8, С. 181]. Попытки введения цвета в регионы Крайнего Севера были ограничены не только отсутствием стойких красителей и отделочных материалов, но и отсутствием самой концепции развития колористики города. А. Ефимов и В. Елизаров одними из первых разработали колористические предложения для городов Якутска, Иркутска и Сургута, применив ясную методику проектирования колористики города⁴.

Разработку концепции колористики города необходимо выполнять с учетом совокупности разных факторов. Комплексный подход предполагает определение значимости факторов для каждого конкретного региона с целью установления последовательности их применения, а также выявления взаимодействий между ними. Это позволит понять, в каком соотношении будут учтены разные факторы применительно к определенному региону. Например, в молодых северных городах, где не сформировались еще цветовые традиции, важными оказываются природно-климатические факторы, а для городов со сложившейся исторической застройкой преобладающими являются факторы градостроительной структуры и исторической полихромии [8]. Выделим несколько основных групп факторов, которые должны учитываться при проектировании цветовой среды города в любых географических условиях.

⁴ А.В. Ефимов в книге «Колористика города» подробно рассматривает комплексную методику проектирования колористики городов [4].

1-я группа факторов – природно-климатические. Оказывают влияние на формирование цветовой среды и восприятие ее человеком. К этой группе факторов относятся: характер рельефа, строение природного ландшафта, температурный и влажностный режимы, условия инсоляции, цветоносители – минеральные (камни, почва и др.), растительные (кустарники, цветы, деревья, трава), а также водные объекты и небо. В зависимости от региона будет преобладать определенная палитра доминирующих цветов, в которую необходимо также включать группы цветоносителей. Архитектор, работая с городским пространством, должен учитывать имеющиеся градостроительные условия в совокупности с природно-территориальными особенностями.

2-я группа факторов – колористическая культура. Рассматривается посредством типа застройки (народное жилище, историческая, современная), предметов быта, искусства и др. «Продукт и двигатель колористической культуры – цветовые предпочтения, они фиксируют ее развитие и способность трансформировать сложившиеся стереотипы. Цветовые предпочтения исторически прочно связаны с развитием зодчества: отдельные цвета, цветовые группы, способы гармонизации являются устойчивыми признаками архитектурных стилей» [4, С. 262]. Цветовой язык архитектуры, сочетающий различные элементы формы и цвета, является характерной чертой колористической культуры. При строительстве современных городов и реконструкции исторических важно учитывать эволюцию цветового языка предыдущих эпох.

3-я группа факторов – морфология архитектурно-градостроительной формы. Пространственная структура города, его строение и развитость по вертикали влияют на формирование колористической среды, которая может быть либо хаотичной, либо упорядоченной. Цвет преимущественно сосредоточен в каркасе и ткани города в разных соотношениях. Для архитектора наибольшую значимость представляет каркас города (центр, основные площади и улицы), где расположены главные места притяжения жителей города. «Различие уровней цветового развития каркаса и ткани является побуждающим условием развития колористики города. Воспринимая достижения каркаса, ткань обогащается и влияет на каркас, который вновь опережает ее» [4, С. 262].

Таким образом, колористическая среда города формируется характером каркаса и тканью, типом их структуры. Взаимодействие и соотношение цветовых пространств, цветовая структура города зависят от природно-климатических факторов и социально-культурных предпосылок, расположения жилых, общественных, промышленных зон, центра, характера архитектуры и др.

Помимо рассмотренных базовых факторов в условиях Крайнего Севера исключительно важное влияние на формирование колористической среды городов оказывают суровый климат, бедный природный ландшафт, низкая освещенность, а также зачастую сложный рельеф местности. Жители северных городов в силу своих географических и климатических условий наиболее сильно испытывают недостаток цвета в окружающей среде. Цвет – мощный инструмент воздействия на человека, обладает стимулирующими, компенсирующими качествами, которые в комплексе с другими характеристиками архитектурной материи способен привнести в архитектурную среду дополнительные возможности. Продолжительная экстремально холодная зима, однообразный серый пейзаж, долгий темный период угнетающе действуют на психофизиологическое состояние человека, вызывая упадок сил и депрессию. Восход солнца после долгой зимы связывается у жителей этого края с источником жизни на земле, наступление весны превращается в народный праздник. Поэтому к архитектурной полихромии городов Севера должны предъявляться особые требования и быть найдены индивидуальные подходы при ее проектировании.

Температурный режим Севера очень суровый⁵, для него характерны преобладание в атмосфере большого скопления частиц изморози и частые туманы [1, С. 6], пешеходы теряют ориентацию, нарушается деятельность наземного транспорта. Суровость зимы, усугубляется затяжным темным периодом⁶, поэтому природно-климатические условия являются важнейшим фактором (рис.1), определяющим архитектурно-планировочную структуру и колористические особенности, особенно молодых северных городов. Наружное архитектурное освещение в совокупности с активной полихромией является также крайне важным для регионов Крайнего Севера, для которых характерен короткий световой день. В такой среде особенно необходимо учитывать возможности хроматического (цветного) света, который способен визуальнo изменить цветность объекта в темное время суток без изменения цвета материального объекта. В современных условиях не менее продуктивным может стать использование возможностей динамического освещения фасадов, которое учитывает синтез различных цветов и изменение их оттенков за счет применения полупроводниковых источников электрического света – светодиодов (LED), позволяет синтезировать всю радужную и пурпурную гаммы цветов в статичном и динамичном режимах работы. Хроматический свет в различных архитектурных пространствах способен создавать перепады цветности и интенсивности освещения, он может комплексно участвовать в цветовом зонировании, способен выделять городскую структуру, подчеркивать единство архитектурных решений, проявлять конструктивные особенности здания, выполнять навигационную функцию и даже улучшать эстетические свойства как отдельного здания, так и города в целом.



Рис. 1. Природно-климатические факторы формирования цветовой среды северных городов России: а) продолжительная зима; б) скудная растительность; в) частые туманы; г) жаркое короткое лето

Расположенный далеко за Полярным кругом город Норильск, находящийся в крайне суровых природно-климатических условиях, является примером гармоничного взаимодействия природного контекста и архитектуры. Вечная мерзлота, морозы с сильными снегозаносами определили его особую архитектурную полихромия. Однако единой колористической системы для всего города с момента его основания в 1935 году не было разработано, в основном колористические палитры были спроектированы только для центра города (рис. 2). С 2017 года в Норильске действует единая цветовая политика в отношении всех зданий и сооружений, включая жилые дома и общественные центры, утвержден альбом типовых колористических решений фасадов зданий⁷. Этот документ нацелен на создание оптимальной системы покраски домов в каждом районе Норильска. Альбом выстроен по определенной схеме зонирования территорий, при его разработке учитывались уже существующие цветовые решения, а функциональное назначение объектов, их расположение, тип окружающей застройки рассматривались в совокупности.

⁵ Морозный период продолжается от 200 до 280 дней. Наиболее низкая температура наблюдается на северо-востоке и достигает $-60...-70^{\circ}\text{C}$. В целом среднегодовая температура минусовая, а в Заполярье, на широте Норильска, составляет $-8,5^{\circ}\text{C}$.

⁶ 12—23% общего числа дней приходится работать с искусственным светом.

⁷ Альбом типовых колористических решений фасадов зданий (включая многоквартирные дома), строений и сооружений на территории муниципального образования город Норильск от 8 февраля 2017 г. N 47.

Кроме того, колористическое решение каждого объекта учитывало пластику фасада и его общую стилистику. В результате город оказался разделен на несколько зон: периферийную (жилые здания типовых серий высотой от пяти этажей); акценты (нежилые здания и сооружения типовых серий и индивидуальных проектов высотой от двух этажей), доминанты (здания и сооружения, построенные по индивидуальному проекту с усложненной пластикой фасадов)⁸.

Исходя из получившейся карты, были выбраны обязательные для каждого района колеры и возможные примеры цветовых композиций и их сочетаний. Таким образом определились 20 цветов в международной системе RAL⁹: оттенки голубого, синего, зеленого, желтого, охры, терракоты, кармина. Базовые цвета (белый и серый) было решено использовать во всех вариантах. На периферийной зоне на основе тех же цветов было решено применить дополнительные элементы: крупные геометрические рисунки, мозаичные вставки. Колористический альбом, таким образом, стал примером, на который можно было опираться при покраске других зданий в городе вне зависимости от форм собственности¹⁰.

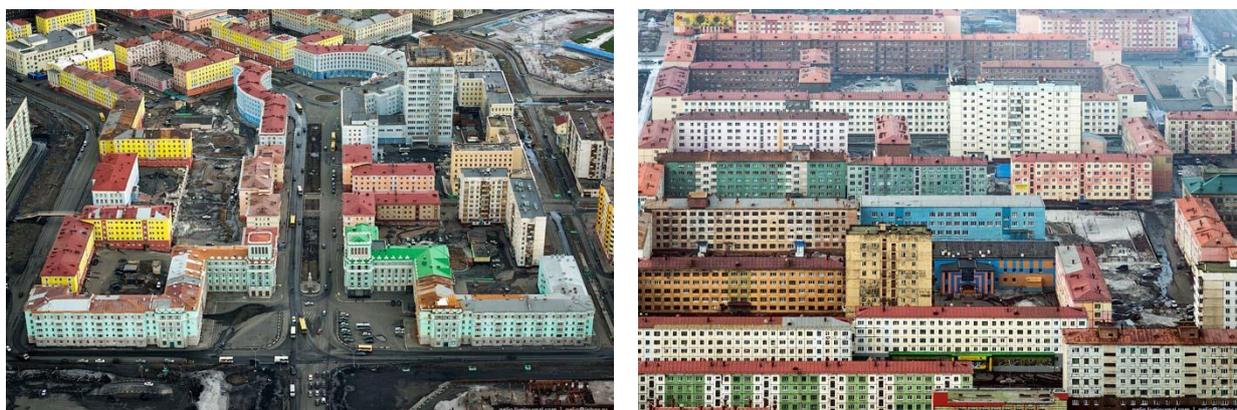


Рис. 2. Полихромия зданий центра Норильска

Третий по величине в Якутии город Мирный¹¹ – «Алмазная столица России», основанный в 1955 году, строился не по заранее утвержденному плану, как многие российские города (рис. 3). Он стихийно вырос вокруг алмазного карьера «Мирный» в 1950-х годах. В городе отсутствуют «сталинки» и типовые «хрущевки», более современные многоэтажки строились по индивидуальным проектам НИИ «Якутнипроалмаз» с учетом климатических условий. Полихромия города монохромна и выполнена в пастельных тонах. Чтобы оживить общий сдержанный по цвету облик зданий, мирнинцы оформляют торцевые части и балконы типовых пятиэтажек геометрическими узорами, однако от таких точечных колористических вмешательств город не становится выразительнее, и жители продолжают ощущать в нем цветовой недостаток и связанный с этим эмоционально-психологический

⁸ Для Норильска разработана оптимальная система цветовых сочетаний домов [официальный сайт города Норильска]. – URL: <https://norilsk-city.ru/press/news/2016/document50134.shtml> (дата обращения 12.05.2021).

⁹ RAL – цветовой стандарт, разработан в 1927 году. Международная система соответствия цветов, которая необходима в тех областях где нужно точное понимание цвета, как например в архитектуре и дизайне. Институт RAL разработал стандарт, обозначив каждый цвет цифровым индексом и снабдив его подробным описанием.

¹⁰ Для Норильска разработана оптимальная система цветовых сочетаний домов [официальный сайт города Норильска]. – URL: <https://norilsk-city.ru/press/news/2016/document50134.shtml> (дата обращения 12.05.2021).

¹¹ Мирный расположен в Западной Якутии на границе Вилуйского и Приленского плато. Рельеф местности представляет собой равнинное плато, климат резко континентальный. Средняя температура января составляет $-31,8^{\circ}\text{C}$, в экстремально морозные дни температура может опускаться до -60°C , средняя температура июля $+16,9^{\circ}\text{C}$, безморозный период длится 74 дня [2, С. 28].

дискомфорт. Существующая ныне цветовая среда представляет случайно возникшие цветовые соединения, которые не учитывают изменения в объемно-пространственной композиции отдельных архитектурных пространств и их функцию. Несомненно, современные постройки с яркой полихромией заметно обогатили центральную часть алмазного города – это яркие теплые тона коричневого, зеленого, бирюзового, красного и синего в сочетании с белым, однако отсутствие внятной методики проектирования цветовой среды города¹² по сей день оставляет его преимущественно ахроматичным.



Рис. 3. Архитектурная среда Мирного, Республика Саха (Якутия)

Наряду с рассмотренными природно-климатическими факторами, влияющими на формирование цветовой среды северных городов, при разработке стратегии градостроительного цветового проектирования городов и поселков Крайнего Севера необходимо учитывать также национальные традиции. На территории Сибири живет более двадцати различных народов и народностей. Наиболее крупными из них являются коми, карелы, якуты, ненцы, чукчи, эвены, эвенки, манси, коряки, селькупы, малочисленными являются эскимосы, кеты, ительмены, юкагиры, нгасаны и другие народности.

У народов Севера предпочтительными цветами являются в основном оранжевый, красный и зеленый, которые отождествляются с солнцем и весной. В декоративном искусстве народов Севера тематика изображений тесно связана с предметом быта, традиционным занятием и окружающей средой. Например, народы, живущие на берегах Амура и занимающиеся рыболовством, отдают предпочтение голубому. Якуты переносят краски окружающей их тайги – зеленый, желтый, красный на предметы быта, одежду конское убранство. Чукчи, коряки, ненцы – жители тундры – сочетают в изделиях два основных цвета – белый и коричневый. Карелы, коми, ненцы, ханты и манси преимущественно используют теплую и одновременно контрастную по светлотным характеристикам гамму с преобладанием оранжевых, красных, зеленых тонов. Азиатская часть севера, где живут долганы и якуты, имеет ярко выраженную цветовую гамму с преобладанием зеленых и

¹² «Этапы цветового проектирования целесообразно связать с основными стадиями, принятыми в системе архитектурно-градостроительного проектирования: районная планировка, генеральный план, проект детальной планировки, проект застройки, рабочее проектирование... Формирование колористики города после проектирования проходит этапы реализации, натурного анализа и корректировки» [4, С. 236–237].

красных тонов. Для эвенков и эвенов характерна гамма, состоящая из голубовато-белых сочетаний, дополняемая черным. Чукчи, коряки, эскимосы, населяющие восточную часть азиатского материка, предпочитают гамму светло-коричневых оттенков.

Одной из многочисленных групп народов Крайнего Севера является русская, которая появилась здесь в XVII веке и принесла с собой богатую художественную культуру. Длительное соприкосновение с местным населением привело к взаимному культурному обогащению. Так, русские переняли от северных народов некоторые технические навыки и художественные формы при изготовлении изделий из дерева и меха.

В последнее время развитие архитектурной колористики городов России приобрело особую актуальность в связи с принятием в 2016 году федерального проекта «Формирование комфортной городской среды»¹³, направленного, в частности, на благоустройство архитектурной среды, улучшение транспортной инфраструктуры, в том числе на разработку градостроительной колористики как одного из выразительных формообразующих и эмоциональных компонентов архитектуры. Несмотря на данный федеральный проект, который, в том числе, направлен и на улучшение цветового облика северных регионов, есть города, озадачившиеся формированием единой цветосветовой среды задолго до принятия данного проекта. К ним относится самый молодой из заполярных городов – Губкинский¹⁴ (рис. 4). Архитектурному и колористическому облику города уделяется особое внимание со дня его основания. Однако разработка концепции единой цветосветовой среды Губкинского с подробным описанием цветопланировочной структуры города была начата только в 2011 году и завершена в 2016 году. Разработчики так определили цель концепции: «Создание эффективного механизма по регулированию колористического решения фасадов в городе при новом строительстве, ремонте, реконструкции, определяющего последовательность действий органов местного самоуправления для достижения благоприятной среды проживания граждан»¹⁵. Во время работы были учтены особенности природно-климатических условий, в том числе световой режим Заполярья, архитектура жилых и производственных районов, цветовые традиции и цветовые предпочтения жителей. Были определены основные цвета в городской полихромии: белый, оттенки серого, красного, желтого, оранжевого, зеленого, синего, фиолетового и коричневого цветов.



Рис. 4. Полихромия зданий Губкинского, Ямало-Ненецкий АО

¹³ Федеральный проект «Формирование комфортной городской среды» национального проекта «Жилье и городская среда» концептуально является продолжением приоритетного проекта «Формирование комфортной городской среды», который реализовывался в период 2017–2018 годов. В 2017 году к нему прибавилась «Программа благоустройства дворовых территорий, 2018–2022 гг.».

¹⁴ Губкинский основан в 1986 году для промышленного освоения группы самых северных в Западной Сибири нефтегазовых месторождений, расположен на левом берегу реки Пяку-пур в 200 км от северного полярного круга в лесо-тундровой зоне в резко-континентальном климате.

¹⁵ «Колористическое решение застройки селитебной территории города Губкинского» от 24.10.2016 №1809.

Природно-климатические условия оказывают мощное влияние на формирование цветовой среды молодых северных городов. Цвет и искусственный свет в условиях непрозрачности воздуха, частых туманов, снежных заносов, больших перепадов температур, короткого светового дня выполняют не только формообразующие функции, но и помогают ориентироваться в пространстве, выполняя навигационную функцию, а также являются источником благоприятного эмоционального воздействия на человека. Существующая в настоящее время система архитектурно-градостроительного проектирования северных городов, к сожалению, не в полной мере учитывает феномен цвета и возможности искусственного освещения, в том числе хроматического, которые выпадают из состава предпроектных исследований и «архитектор лишается возможности обоснованного стратегического использования цвета и света на уровне города, и тактического – при решении отдельных градостроительных узлов. Чаще всего архитектор принимает цветовые решения на конечной стадии проектирования или уже по ходу строительства исходя из собственных вкусовых предпочтений или возможностей заказчика» [4, С. 266]. Методология колористического проектирования городских пространств крайне актуальна и необходима, она поможет определить состав и порядок выполнения предпроектных действий с учетом их включения в систему архитектурно-градостроительного проектирования.

Источники иллюстраций

Рис. 1а. – URL: <https://zen.yandex.ru/media/id/5ea0a0c8fd549001b4cdca1b/kachestvo-jizni-v-rossii-5eb4f01d0bd3a10518a51b83> (дата обращения 21.04.2021).

Рис. 1б. – URL: <https://cs-msk-fd-4.ykt2.ru/media/upload/photo/2020/07/22/2d0c6918-cf87-49b1-b491-89228aaea1c0.jpeg> (дата обращения 09.04.2021).

Рис. 1в. – URL: <http://infodays.ru/yakutsk-kak-vedyot-sebya-texnika-i-lyudi-v-lyutyj-xolod/> (дата обращения 21.04.21).

Рис. 1г. – URL: <http://14.rodina.news/poberezhe-yakutii-mokryi-sneg-yakutske-blagodat-20060317570094.htm> (дата обращения 09.05.2021).

Рис. 2а. – URL: <http://picworld.ru/?p=44495> (дата обращения 15.07.2021).

Рис. 2б. – URL: <http://picworld.ru/?p=44495> (дата обращения 15.07.2021).

Рис. 3. – URL: <http://sergeydolya.livejournal.com/817180.html> (дата обращения 10.04.2021).

Рис. 4а. – URL: <https://raula.ru/reklama-po-yanao> (дата обращения 16.07.2021).

Рис. 4б. – URL: <https://raula.ru/reklama-po-yanao> (дата обращения 16.07.2021).

Литература

1. Аржакова С.К. Города Якутии. – М-во образования и науки Рос.Федерации, Сев.-Вост.федер.ун-т им. М.К. Аммосова / С.К. Аржакова, Е.Н. Федорова, В.В. Павлова. – Якутск: Бичик, 2011. – 96 с.
2. Беляков В.П. Цвет в архитектуре городов Крайнего Севера / В.П. Беляков, В.А. Глинкин. – Ленинград: Стройиздат, Ленинград.отд-ние, 1982. – 104 с.
3. Вайтенс М.Е. Архитектурно-художественный облик северных городов. – Ленинград: Стройиздат, Ленингр.отд-ние, 1978. – 56 с.
4. Ефимов А.В. Колористика города. – Москва: Стройиздат, 1990. – 272 с.
5. Ефимов А.В. Из опыта проектирования колористики исторических городов / А.В. Ефимов, Н.Г. Панова // Architecture and Modern Information Technologies. – 2016. – №4(37). – С. 250–265. – URL: [https://marhi.ru/AMIT/2016/4kvart16/PDF/AMIT_2016-4\(37\)_Efimov-Panova_PDF.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2016/4kvart16/PDF/AMIT_2016-4(37)_Efimov-Panova_PDF.pdf) (дата обращения 12.04.2021).
6. Ефимов А.В. Архитектурная колористика и пластические искусства: монография. – 2 изд. / А.В. Ефимов, Н.Г. Панова. – Москва: БуксМАрт, 2019. – 424 с.

7. Панова Н.Г. От теории цвета к практике ее применения в архитектурном формообразовании // Международная научная конференция Российского общества цвета: сборник тезисов / под ред. Ю. А. Грибер, В. М. Шиндлер. – Смоленск: Изд-во СмолГУ, 2020. – С. 50–52.
8. Путинцев Э.П. Комплексная концепция Северного градостроительства (I климатический район страны): диссертация на соискание учёной степени доктора архитектуры: 18.00.04 / Эдуард Петрович Путинцев. – Москва, 2005. – 301 с.
9. Турантаев С.Г. Анализ уровня комфортности жилищного фонда районов Республики Саха (Якутия) // Проблемы современной экономики. – 2014. – №4 (52). – С. 312–316.
10. Федотова А. В. Архитектура городов Кольского заполярья // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – Тамбов: Грамота. – 2013. – № 3. – Ч. 1. – С. 181–185.

References

1. Arzhakova S.K., Fedorova E.N., Pavlova V.V. *Goroda Iakutii* [Cities of Yakutia]. Iakutsk, 2011, 96 p.
2. Beliakov V.P., Glinkin V.A. *Tsvet v arkhitekture gorodov Krainego Severa* [Color in the architecture of the cities of the Far North]. Leningrad, 1982, 104 p.
3. Vaitens M.E. *Arkhitekturno-khudozhestvennyi oblik severnykh gorodov* [Architectural and artistic appearance of northern cities]. Leningrad, 1978, 56 p.
4. Efimov A.V. *Koloristika goroda* [Coloristics of the city]. Moscow, 1990, 272 p.
5. Efimov A.V., Panova N. G. The Experience of Coloristic Design in Historical Cities. *Architecture and Modern Information Technologies*, 2016, no. 4(37), pp. 250–265. Available at: [https://marhi.ru/AMIT/2016/4kvart16/PDF/AMIT_2016-4\(37\)_Efimov-Panova_PDF.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2016/4kvart16/PDF/AMIT_2016-4(37)_Efimov-Panova_PDF.pdf)
6. Efimov A.V., Panova N.G. *Arkhitekturnaia koloristika i plasticheskie iskusstva: monografiia* [Architectural colouristics and plastic arts: monograph]. Moscow, 2019, 424 p.
7. Panova N.G. *Ot teorii tsveta k praktike ee primeneniia v arkhitekturnom formoobrazovanii. Mezhdunarodnaia nauchnaia konferentsiia Rossiiskogo obshchestva tsveta: sbornik tezisov* [From the theory of color to the practice of its application in architectural shaping. International scientific conference of the Russian society of color: collection of abstracts]. Smolensk, 2020, pp. 50–52.
8. Putintsev E.P. *Kompleksnaia kontseptsii Severnogo gradostroitel'stva (I klimaticheskii raion strany): dissertatsiia doktora arkhitektury* [Comprehensive concept of Northern urban development (I climatic region of the country): dissertation for the degree of doctor]. Moscow, 2005, 301 p.
9. Turantaev S.G. *Analiz urovnia komfortnosti zhilishchnogo fonda raionov Respubliki Sakha (Iakutiia)* [Analysis of the level of comfort of the housing stock in the regions of the Republic of Sakha (Yakutia)]. *Problemy sovremennoi ekonomiki*, 2014, no. 4(52), pp. 312–316.
10. Fedotova A.V. *Arkhitektura gorodov Kol'skogo zapoliar'ia* [The architecture of the cities of the Kola Arctic]. *Istoricheskie, filosofskie, politicheskie i iuridicheskie nauki, kul'turologiia i iskusstvovedenie. Voprosy teorii i praktiki*. Tambov, 2013, no. 3, pp. 181–185.

ОБ АВТОРАХ**Панова Наталья Геннадьевна**

Кандидат искусствоведения, профессор, кафедра «Дизайн архитектурной среды»,
Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия
e-mail: pana00@mail.ru

Жиркова Виктория Даниловна

Аспирант кафедры «Дизайн архитектурной среды», Московский архитектурный институт
(государственная академия), Москва, Россия
e-mail: v.zhirkova@markhi.ru

ABOUT THE AUTHOR**Panova Natalia**

PhD in Art History, Professor, Chair «Design of Architectural Environment», Moscow
Architectural Institute (State Academy), Moscow, Russia;
Member of the Union of Artists of Russia, Member of the International Association «Union of
Artists»
e-mail: pana00@mail.ru

Zhirkova Victoria

Postgraduate Student, Chair «Design of Architectural Environment», Moscow Architectural
Institute (State Academy), Moscow, Russia
e-mail: v.zhirkova@markhi.ru