

# ЦВЕТ И СВЕТ В ПОЛИХРОМИИ ВИЗУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВ КОЛЬСКОГО ЗАПОЛЯРЬЯ

**Татевосян Ашот Генрикович**

Профессор архитектуры,  
Мурманский Арктический Университет,  
Член-корреспондент Российской Академии Художеств  
tatev\_art@mail.ru

## COLOR AND LIGHT IN POLYCHROMY OF VISUAL IMAGES OF THE KOLA POLAR REGION

**A. Tatevosyan**

*Summary:* This article deals with the research of visual images of the Kola Polar Region taking into account severe climatic conditions, polar night and natural landscape. Different variants of light and color solutions for the organization of comfortable urban environment are considered.

*Keywords:* color and light, visual images of the Kola Polar Region, architecture of the Kola Polar Region, polychromy, coloristic.

*Аннотация:* В данной статье рассмотрены исследования визуальных образов Кольского Заполярья с учетом суровых климатических условий, полярной ночи и природного ландшафта. Рассмотрены различные варианты световых и цветовых решений для организации комфортной городской среды.

*Ключевые слова:* цвет и свет, визуальные образы Кольского Заполярья, архитектура Кольского Заполярья, полихромия, колористика.

### 1. Роль света и цвета в жизни человека и городской архитектуре

Свет и цвет привлекают внимание ученых различных областей, и деятелей искусства. С точки зрения физики, свет представляет собой электромагнитное излучение, связанное с флуктуацией электрического и магнитного полей. Таким образом, свет представляет собой энергию, а цвет есть продукт взаимодействия этой энергии с веществом. Все, что человек может увидеть в окружающем его пространстве, либо излучает свет, либо его отражает. Однако, свет и цвет отличаются не только их физические свойства, так как человек их наделил также эстетическим, культурным и психологическим значением для своей жизни.

Они тесно взаимосвязаны, восприятие цвета невозможно без света, ведь именно он дает нам представление о цвете. Более того, в зависимости от освещения, цвет меняет свой оттенок. Психологи установили, что восприятие цвета у людей отличается не только по физиологическим причинам, но и личностным, и даже духовным. На основании этого швейцарский психолог М.Люшер создал знаменитый психологический тест, позволяющий произвести оценку личности посредством выбора цвета испытуемым [11]. Более того, существует метод лечения цветом – хромотерапия (цветотерапия), позволяющая избавиться от стресса, тревоги, других психологических расстройств, и также от заболеваний органов зрения.

В античности свет изучали с двух позиций: свет, исходящий извне, и свет, который исходит изнутри тела. В средние века теория света представляла собой фило-

софско-теологическую категорию, которая обожествляла сам свет. В связи с этим в средневековом изобразительном искусстве свет являлся объектом восприятия, и только в эпоху Возрождения он стал средством выразительности, подчеркивая форму и объем других объектов [9].

С XIX в. стало изучаться влияние света и цвета на психику человека. Н.Е. Введенский писал об усилении осязательной чувствительности, которое возникает при освещении. И.В. Годнев развил эту теорию, добавив, что при воздействии света также усиливаются вкусовая и обонятельная чувствительность. Далее, П.П. Лазарев доказал также усиление слуховой чувствительности при освещении. С.О. Истманов в своем исследовании утверждал, что движение человека от темноты к свету приводит к сокращению частоты пульса и повышению кровяного давления. В дальнейшем эти теории получили широкое развитие.

Также с XIX века психологи стали отмечать, что ощущения цвета человеком делятся на различные категории. Этот вопрос стал предметом обсуждения ученых по настоящий момент. Вероятность существования двух фундаментальных зрительных систем, одна из которых связана с сиюминутной работой организма, а другая предназначена для созерцания, планирования и получения удовольствия.

В западной культуре, начиная с Аристотеля, существует тенденция рассматривать цвет как отдельный феномен, который может быть проанализирован независимо от условий и привязан к конкретным световым стимулам. Однако многочисленные эксперименты по-

казали, что цветовые ощущения, которые люди испытывают, являются результатом общей ситуации, в которой они получены. Восприятие заданных локальных стимулов различно, если они воспринимаются как вызванные источником света или как обусловленные материалом [13]. Например, при интенсивном хроматическом освещении, комнаты кажутся более короткими в глубину. Это означает, что цвет является просто одним из взаимосвязанных аспектов, включающих место, форму, движение и цвет. Значительная часть науки о цвете последние сто лет была посвящена установлению взаимосвязи между отдельными цветовыми стимулами и возникающими цветовыми ощущениями.

В целом, с физической точки зрения, восприятие света, освещенности – также очень сложный процесс с научной точки зрения о работе зрительной системы. Одни и те же объекты, формы при разной степени освещения будут восприниматься человеческим глазом по-разному.

В настоящий момент, в связи с расширением разнообразия объектов предметно-пространственной среды, возрос интерес к цвето-световому воздействию на человека, в том числе в контексте архитектуры и изобразительного искусства, организации городского пространства, в т.ч. в особенных регионах, лишенных природного цветового разнообразия.

Один из важнейших вопросов прикладного значения света и цвета – это организация комфортной среды для человека, с учетом колористики и светового воздействия. Как пишут В.В. Антонова и Ю.Ю. Седых, на данный момент несмотря на то, что вопрос использования цвета и света в архитектуре, является хорошо изученным, в практическом применении при создании городской среды эти знания зачастую не применяются [1]. При этом пренебрежение в использовании естественного освещения при архитектурном проектировании может привести к ряду негативных последствий психологического, экономического и функционального характера.

Грамотное сочетание световых и цветовых эффектов при проектировании позволяет достичь следующих результатов:

- влияние на визуальное восприятие пропорций и масштабов помещений;
- улучшение микроклимата;
- эффективное зонирование пространства;
- психологическая взаимосвязь разных объектов [1].

Основные направления работы при выборе цвето-световых решений сводятся к выбору цветовой гаммы и источников освещения.

При этом стоит отметить, что еще древнегреческие

архитекторы использовали свет как основной инструмент создания формы и объема сооружений, создавались определенные пространственные и цветовые эффекты. Как пишут Н.Г. Панова и В.Д. Жиркова, цвет долгое время оставался на втором плане в архитектуре, и только в XX в. архитекторы стали уделять цвету большое внимание при проектировании городских пространств [8].

В зависимости от типа освещения в разных странах и на различных территориях применяются те или иные архитектурные решения. Так, в южных странах из-за большого количества света, в зданиях декоративные элементы можно ваять без большой глубины рельефа, так как прямые солнечные лучи добавляют объем и создают трехмерный эффект. В северных же странах проработка рельефа нужна глубже, так как свет чаще рассеян, поэтому там необходимо создавать более контрастные, более выраженные формы.

Более того, использование света и цвета в архитектуре имеет определенное психологическое воздействие на человека, как уже было сказано выше. Например, в древних египетских храмах свет позволяет подчеркнуть величие колоннад, которые постепенно уходят в тень, что позволяет зрению человека постепенно адаптироваться к темноте, а затем перед ним резко появляется изображение бога, на которого падают солнечные лучи, ярко его освещая, и давая тем самым психологический эффект восторженного восприятия божества, окруженного светом.

В современной архитектуре важным вопросом является выбор освещения, например, размер и расположение окон. Возвращаясь к вопросу зависимости психики человека от света, установлено, что степень естественного освещения прямым образом влияет на состояние человека в данном помещении. Это особенно важно при смене режимов труда и отдыха, а также при коротком световом дне или ухудшении видимости из-за погодных условий.

Итак, архитектурные решения могут создавать различные эффекты естественного освещения. Свет, таким образом, становится главным фактором, позволяющим определить глубину и фактурность художественного произведения, и именно от него зависит передача формы и объема. Цвет играет не менее важную роль и связан со светом, это универсальное средство выразительности в искусстве, в том числе в городской архитектуре.

## 2. Роль цвета и света при создании визуальных образов и организации комфортной среды обитания в Кольском Заполярье.

Проблема организации комфортной городской среды, в том числе цветовые решения, остро стоит на всем

Крайнем Севере, и, в частности, в Кольском Заполярье. Как пишет А.В. Федотова, архитектура носит не только функциональное значение для людей (обеспечение жильем, рабочими помещениями и т.д.), но и художественно-эстетическое, историческое и культурное.

При этом среду обитания в Кольском Заполярье, как и в целом на северных территориях, отличают особые условия проявления света: в полярную ночь его практически нет, но есть северное сияние, а в полярный день света много, и он отражается от белоснежного покрова. Часто присутствуют изморози, приходят туманы. Все это создает монотонность пространства, лишённого выразительности. Е.К. Затяева описывает данную ситуацию выражением «цветосветовой голод» [5].

Снег и полярная ночь определили цветовое пространство региона. Как пишет В.Б. Бакула, «искусство северных народов – это искусство, рожденное на снегу» [2]. Природная цветовая монотонность вызывала потребность у северных народов использовать в создании визуальных образов архитектуры, скульптуры и дизайна яркие краски и разнообразные формы. Еще с древних времен коренные народы Кольского Заполярья оценили положительные свойства света и цвета для улучшения визуального образа своей среды обитания.

На территории Кольского Заполярья доминирующим типом культурного пространства является город, что определяет особенности среды обитания для населения. На архитектурный облик региона повлияли различные факторы: прибрежная территория, северный климат, промышленное развитие. Основные постройки были возведены в советский период и представляли собой типовые проекты, для временного или постоянного жилья, портовые и заводские сооружения [9]. Жилые дома – это, в основном, «сталинки», «хрущевки», девятиэтажные панельные дома. Общий их стиль выражался через утилитарность и функционализм. В г. Кола сохранились постройки XIX в. – Благовещенская церковь (1804 г.) и здание уездного казначейства (1807 г.).

Скучная цветовая палитра зданий советской постройки, их бетонная фактура (особенно без окрашенных фасадов) создают общий унылый, монотонный, серый фон городов Кольского Заполярья. В совокупности с описанным выше однообразным природным ландшафтом в городах создается неблагоприятный морально-психологический климат для местного населения.

Особую роль в городском пространстве городов Кольского Заполярья играют и различные виды монументально-декоративного искусства. Памятники и памятные знаки, декоративные установки, рельефы и бюсты подчеркивают узловые места городов. Фасады зданий (преимущественно сталинского периода) укра-

шают элементы мозаики, скульптуры, настенные росписи и т.д. Также стоит отметить, что многие элементы экстерьера в начале XXI в. были демонтированы, другие были отреставрированы [12].

В настоящее время актуальным средством выразительности и обновления городской среды является искусственное освещение. Оно позволяет в городах Кольского Заполярья изменить внешние характеристики зданий, добавить цвета в скучную палитру городских пейзажей. Например, общее заливающее освещение, позволяющее сохранить целостность восприятия объекта, используется для подсветки отдельно стоящих зданий, памятников, церквей – подсветка церкви Спаса Нерукотворного Образа в Мурманске («Спас-на-водах», 2002 г.); памятника «Защитникам Советского Заполярья в годы Великой Отечественной войны» (1974 г., скульптор Б. Бродский, архитектор И. Покровский) и др. [12]

В крупных городах используется локальное освещение, предназначенное для акцента на отдельных элементах зданий: рельефа фасада, карнизов, балконов. Также используется фоновое освещение для подчеркивания общего силуэта здания (освещение Мурманского областного драматического театра и другие сооружения с колоннами). Встречается и контурное и динамичное освещение. Однако, в целом, в регионе все еще остается проблема однотипности и визуальной монотонности городской среды, которую частично удалось решить только в крупных городах.

Таким образом, архитекторы при работе в условиях Кольского Заполярья должны уделять серьезное внимание цвету и свету, так как от этих составляющих будет зависеть композиционная среда в целом, в особенности, в условиях полярной ночи.

В целом, задача организации среды состоит в применении активной полихромии, а также использования искусственного освещения, в т.ч. хроматического. Это, во-первых, позволяет компенсировать дефицит света и цвета в данном регионе, и, во-вторых, способствует художественно-эстетическому развитию городской архитектуры и среды в целом.

В. Белякова и В. Глинкина в своем исследовании решили эту задачу, используя не только методы колористики, но и психофизиологии, отделочных работ, традиционного зодчества и т.д. [3] В результате исследования, авторы установили, что в городской застройке должны преобладать цвета гаммы длинноволновой части спектра в пределах:  $A = 520/620$  нм,  $P = 20/70\%$ ,  $p = 40/70\%$  [3]. Например, это такие оттенки, как: коричневый, красный, оранжевый, синий, зелено-голубой и др. Вариации могут отличаться в зависимости от конкретного населенного пункта, и этот выбор должен помочь компенсировать

цветовую недостаточность в северных городах.

Н.Г. Панова и В.Д. Жиркова выделили группы факторов, которые влияют на выбор цветовых решений при проектировании городской среды, которые подходят для всех городов, в т.ч. Заполярья:

- природно-климатические. Здесь учитываются особенности ландшафта, инсоляции, природные цветonosители (деревья, камни, водоемы и т.д.);
- колористическая культура. Под этим фактором подразумеваются устоявшиеся в данной местности цветовые предпочтения в архитектуре, скульптуре и т.д. Новые сооружения должны вписаться в созданный до этого городской колорит, где особое внимание должно уделяться сохранению исторических объектов;
- морфология архитектурно-градостроительной формы. Для архитектора в данном контексте наибольшее значение имеет каркас города (главные улицы и центр города). Вновь создаваемые архитектурные сооружения должны гармонизировать с каркасом города, с его формами и цветовыми решениями [8].

Е.В. Гонтарь в своем исследовании в целях формирования колористики северных городов предлагает использовать натуральную систему цвета NCS (Natural Color System). Автор представляет ее как наиболее востребованную среди архитекторов, и максимально естественную для человеческого восприятия [4].

Цветовые решения в данной программе вырабатываются на основе анализа цветовой гаммы городского пейзажа, результатом становится установленная преобладающая цветность окружения в различные времена года. На основании доминирующих оттенков городской среды, архитекторы и дизайнеры могут приступить к разработке цветовых решений проектов.

Так, в своем проекте Е.В. Гонтарь при помощи NCS выбрал оттенки светлых теплых тонов (желтый, оранжевый) в сочетании с оттенками холодных тонов разной насыщенности (серо-белая гамма) [4].

Н.С. Калинина и Н.В. Морозов считают, что в северном регионе для создания объектов городской среды необходимо выбирать природные оттенки, которые в северном регионе редко встречаются: желтый, оранжевый и зеленый. Последний призван компенсировать недостаток природной зелени территории [7].

Также авторы рекомендуют обратиться к народному творчеству местных жителей и ориентироваться на предпочитаемые ими оттенки, этнические мотивы и орнаменты, которые могут быть воплощены в экстерьере и интерьере архитектуры [7]. Например, любимый цвет

коренного народа Кольского Заполярья, саамов, и наиболее распространенный в художественных изделиях – красный. Вторым, наиболее часто встречающимся цветом, является желтый, и, наконец, синий. Реже встречаются зеленые тона, при почти полном отсутствии в украшениях других цветных суконов. В основном обычная гамма цветов на срубе, одежде и бытовых предметах состоит из красного, желтого и синего [6].

В городах Заполярья, в условиях дефицита света, необходимо разрабатывать решения, включающие аккумулярование солнечного света и солнечной энергии. Для этого архитекторы должны грамотно ориентировать здания по сторонам света, тщательно планировать систему естественной инсоляции, использовать искусственное освещение (внутреннее и наружное), и, таким образом, прийти к оптимальному балансу естественного и искусственного света, учитывая психологические, физические и эстетические потребности человека. Цветное искусственное освещение также позволяет подчеркнуть форму здания в темное время суток, и может служить навигационным ориентиром.

К.В. Селецкая обращает внимание на выбор строительных материалов для экстерьеров и интерьеров. Автор рекомендует исключить металл и стекло, так как они на психологическом уровне усиливают ощущение холода. Рекомендовано использовать, например, природный камень или дерево [10]. Также предлагается введение в городские пространства зеленых эко-пространств. Атриумы и зимние сады могут располагаться внутри зданий, где люди могут непосредственно взаимодействовать с природой. В этом, по мнению автора, будет выражаться гуманистическая роль архитектуры [10].

На основании вышесказанного, можно сделать вывод, что цветосветовые характеристики городского пространства Кольского Заполярья, в первую очередь, связаны с суровыми природно-климатическими особенностями региона и однообразием типовой советской архитектуры.

В целях создания визуальных образов и организации комфортной среды обитания в Кольском Заполярье рекомендуется использовать современные способы естественного и искусственного освещения, разнообразную колористику (преимущественно теплых природных оттенков) для экстерьера и интерьера зданий, природные строительные материалы и введение зеленых эко-пространств.

Предложенные меры позволят, во-первых, увеличить количество света в темное время суток, а во-вторых, разнообразить палитру городской полихромии. В целом, это повысит уровень психологического комфорта и эстетического удовольствия для местных жителей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антонова В.В., Седых Ю.О. Взаимодействие света и цвета в формировании архитектурной среды // Вопросы науки и образования. 2017. №1. С. 1-7.
2. Бакула В.Б., Васильева А.В. Картина мира саамов Кольского полуострова в лексике орнамента // Общество: философия, история, культура. 2014. №2. С. 1-4.
3. Беляков В.П., Глинкин В.А. Цвет в архитектуре городов Крайнего Севера. Ленинград: Стройиздат, 1982. С. 104
4. Гонтарь Е.В., Турובה М.А., Фролова М.А. Формирование колористики северных городов // Academia. Архитектура и строительство. 2020. №1. С. 97-101.
5. Затяева Е.К. Цвет в архитектурной среде вахтовых поселков // Architecture and Modern Information Technologies. 2019. №2. С. 318-331.
6. Изобразительное искусство саамов // Арктический многоязычный портал. URL: <https://arctic-megapedia.com/blog/2020/12/03/%D0%B8%D0%B7%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B5-%D0%B8%D1%81%D0%BA%D1%83%D1%81%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE-%D1%81%D0%B0%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D0%B2/> (Дата обращения: 01.07.2023)
7. Калинина Н.С., Морозов Н.В. Архитектурные, технические и дизайнерские особенности проектирования жилых и общественных зданий в условиях Крайнего Севера // Системные технологии. 2019. № 32. С. 40-46.
8. Панова Н.Г., Жиркова В.Д. Особенности формирования цветовой среды северных городов России // Architecture and Modern Information Technologies. 2021. №3. С. 334-344.
9. Свешников А.В. Свет в изобразительном искусстве Средневековья и Возрождения // Вестник славянских культур. 2009. №3. С. 96-103.
10. Селецкая К.В. [и др.]. Влияние архитектуры на адаптацию человека к климатическим условиям Арктики // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. 2018. С. 99-105.
11. Собчик Л. Метод цветowych выборов – модификация восьмицветового теста Люшера. Практическое руководство. М.: Речь, 2018. С. 128.
12. Федотова А.В. Архитектура городов Кольского Заполярья // Грамота. 2013. № 3 (29). Ч. I. С. 181-185.
13. Kuehni R.G. Color: An Introduction to Practice and Principles. John Wiley & Sons, Inc., 2005. P. 214.

---

© Татевосян Ашот Генрикович (tatev\_art@mail.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»