



УДК 721.012.8

**Бурова Т.Ю.** – кандидат архитектуры, доцент

E-mail: [tadrik@yandex.ru](mailto:tadrik@yandex.ru)

**Казанский государственный архитектурно-строительный университет**

Адрес организации: 420043, Россия, г. Казань, ул. Зелёная, д. 1

### **Цветное освещение в интерьере: особенности и приемы использования**

#### **Аннотация**

В данной статье рассматриваются особенности освещения разных типов пространств. Показано, что при формировании цветного освещения нужно учитывать назначение помещения и его размеры. Косвенно рассматривается вопрос о показателе дискомфорта, который определяется чувством неудобства и напряжённости, вызванным резкими различиями цветности в освещаемом пространстве.

**Ключевые слова:** приемы освещения, цветное освещение, освещение в интерьере, эффекты цветного освещения, цветовая температура, стилевая концепция.

Искусственное освещение – обязательная составляющая любого интерьерного пространства. Искусственный свет имеет множество характеристик, таких как световой поток, яркость, сила света и цветовая температура. Искусственный свет имеет и цвет. Всевозможные оттенки зависят как от характера источника света, так и от абажура или от предполагаемого цветного фильтра. Кроме этого различные конструкции осветительных приборов позволяют сформировать различные сценарии работы проектируемого пространства с учетом использования цветности освещения.

Широкое использование инновационных осветительных технологий привело к пересмотру роли света в современных интерьерах. Для достижения комфорта, эстетичности, а также для привлечения внимания, дизайнер не должен забывать об уникальных возможностях цветного освещения.

Прежде всего, цветное освещение позволяет создавать необычные цветосветовые эффекты. Это может быть разделение пространства на зоны, каждая из которых имеет подсветку своего оттенка, изменение освещения в зависимости от использования, либо цветная подсветка отдельных элементов.

Экспериментируя с цветом, не стоит забывать о его физическом и психическом влиянии на организм человека. Желтые и оранжевые оттенки создадут в доме уютную, теплую атмосферу. Они визуально расширяют пространство. Зеленые тона успокаивают, вызывая ассоциации с природой. Кроме того, глаза отдыхают при восприятии оттенков зеленого цвета. Синий цвет создает ощущение стабильности, уверенности, покоя. Стены, подсвеченные голубым цветом, оптически отодвигаются, что создает ощущение простора. Красный цвет вызывает возбуждение и тревогу, а поверхности, подсвеченные красным, как бы придвигаются к зрителю [1].

Цветная подсветка может быть неоновой, светодиодной или же из люминесцентных или энергосберегающих ламп.

Неоновые трубки и лампы дают ровный и насыщенный цвет. И хотя неоновые лампы чаще всего используются для подсветки коммерческих помещений или рекламы, в квартире или доме с их помощью тоже можно создавать интерьеры, тем более, что их яркость можно регулировать. Название «неоновая лампа» иногда применяется и для аналогичных ламп, наполненных другими инертными газами (как правило, для получения свечения другого цвета). Неоновые светильники нельзя устанавливать в помещениях с большой влажностью, а также в помещениях, где есть дети. Люминесцентные лампы являются альтернативой неоновым. Цвет придается путем окрашивания колбы [2]. Области применения – для создания цветовых эффектов в сценическом освещении, для подсветки витрин, для праздничных иллюминаций, в осветительных установках баров, дискотек. Люминесцентные цветные светильники подходят для установки в лоджии, так как их свет не привлекает насекомых.

Ультрафиолетовые лампы применяют для облучения конструкций, способных светиться при облучении ультрафиолетом. Наиболее ярко данный эффект проявляется в затемненных помещениях – барах, клубах, дискотеках и концертных залах.

Для цветного освещения применяют также светодиодные светильники. Цветные светодиоды бывают следующие: красный, оранжевый, янтарный, жёлтый, зелёный, голубой и белый. Голубой и белый светодиоды более дорогие, чем другие цвета. Светодиодные светильники позволяют получать до 16 миллионов цветовых оттенков [2]. Они не перегорают очень долго и на протяжении всего срока светят одинаково ярко, а управлять такой подсветкой можно с помощью пульта или клавиш с тумблеров на стене. Существует и так называемый гибкий неон – силиконовый шланг с запаянными внутри светодиодами. Подходит для подсветки витрин, ниш. Цвет и свет менее яркий, чем у неоновой лампы.

Тепловые лампы также бывают цветными – это цветные галогенные лампы, иллюминационные лампы накаливания и рефлекторные лампы накаливания. У первых окрашивается фильтр, а у вторых – стеклянная колба. В отличие от вышеперечисленных источников света, они имеют малую мощность – 10-25 Ватт и применяются в основном в декоративных целях [3].

Цвет света может изменять при помощи разноцветных лампочек, цветных фильтров а так же при использовании цветных абажуров. Кроме этого необходимо учитывать такую характеристику, как цветовая температура источника света. Она может варьироваться в пределах от 2000 К до 8500 К, что соответствует очень теплomu, почти оранжевому «белому» свету или очень холодному, практически фиолетовому свету. Цветной свет изменяет и оттенки окружающих предметов. Он способен окрашивать светлые поверхности согласно своему оттенку, а другие изменять в зависимости от собственного цвета предмета. Например, при использовании цветного освещения в «белых» интерьерах можно полностью изменить гамму пространства. Так, при теплом освещении нейтральный белый и все его молочно-теплые оттенки становятся теплее и мягче; оттенки «звонкого, кислотного» белого размываются вплоть до нежных пастельных. Слишком желтые тона могут исказить весь эффект белого интерьера. Пространственное решение в этом случае может приобрести неряшливый вид, стать более камерным и, казаться, меньшим по площади. При холодном освещении тот же нейтральный белый и все его молочно-теплые оттенки становятся бледными и сероватыми, как подернутыми туманом. Если белый интерьер имеет зеленоватую гамму, то при теплом освещении он приобретает салатный оттенок, а холодный свет придает белой зеленоватой гамме оттенок морской волны. Пространство, в свою очередь, становится прозрачнее, невесомее [4].

Можно усилить эффект от цветного освещения с помощью специальной полупрозрачной пленки. Благодаря разнообразным цветам и уровням прозрачности пленки, свет может быть рассеянным, живым, цветным или естественным. Отличный вариант для тех, кто стремится к оригинальным решениям – сочетание зеркал и цветной подсветки. Эффектно будет смотреться и колонны и панели из цветного оргстекла или матового подсвеченного. Такие цветные стеклянno-световые конструкции смотрятся очень необычно и моментально преображают пространство. Также известна технология «Диплайн» – крохотные светодиоды прикрепляются к подвесной панели, вдоль которой расположены токопроводящие пластины. Используют и стеклянные потолки из акрилового либо обычного стекла. Свет через него рассеивается, и комната заливается приглушенным теплым свечением.

В жилых пространствах цветной свет способен создать уникальное настроение интерьера, хотя и является дополнительным. В гостиной и спальне предпочтительнее традиционный желтый свет, мягкий и теплый, тем более, что такой оттенок визуально приподнимает поверхности. Хорошего эффекта можно добиться, подсветив таким образом многоуровневый потолок [5]. В гостиной также допустимы акценты и яркая ночная подсветка. На кухне не стоит слишком экспериментировать с цветным освещением, в особенности в пределах рабочей зоны – ей лучше подсветить естественным светом. Будет уместна цветная подсветка отдельных элементов, таких, как барная стойка, фасады шкафчиков, декоративные поверхности, карнизы. Не стоит использовать на кухне лампы с

холодными или кислотными оттенками, так как это отбивает аппетит. В рабочем кабинете уместнее всего синие и фиолетовые оттенки, они мобилизуют и наводят на размышления [6, 7]. Но не стоит забывать о том, что цветная подсветка в кабинете не должна отвлекать от рабочего процесса, поэтому неоновые светильники и светодиодные ленты стоит сразу исключить. В детской приветствуется подсветка отдельных элементов, при этом свет должен быть теплым, не раздражающим. В коридорах и гардеробных цветной свет лучше установить в роли декоративной подсветки.

В ваннах или санузлах в качестве общего освещения используются синие или желтые светильники. Синий цвет освежает, хорошо подчеркивает внутреннюю отделку помещения, а желтый отлично подойдет для освещения ванны в классическом стиле. Но зеркала должны подсвечиваться обычным белым цветом, цветная подсветка искажает восприятие и делает лицо болезненным.

Находиться постоянно под влиянием цветного освещения довольно утомительно. Поэтому его в квартире должно быть в меру, и оно должно быть в основном нюансным [8].

В интерьерах общественного назначения цветной свет не всегда уместен, хотя использовать его не запрещено. Так, например, в учебных заведениях цветная подсветка редко используется, так как большее внимание уделяется естественному освещению, а искусственный свет в школах, как правило, бывает белых или светло-желтых оттенков. Здесь цветное освещение можно встретить в фойе или актовых залах, но только местное или акцентное – например, подсветка информационных стендов и сцены. Лучше всего для этого подойдет гибкий неон или светодиодная лента, а от хрупких светильников следует отказаться. Зато цветное освещение широко используется при решении интерьеров выставочных пространств [9]. Это особенно характерно для выставок современного искусства и выставок товаров, где цветное освещение применяется для создания эффектного, запоминающегося образа. Цвет и свет могут служить не только подсветкой экспонатов, но и являться частью их композиции. Тематики современных выставок настолько разнообразные, что уместны любые оттенки освещения, но все же рекомендуется сочетать в одном выставочном помещении не более трех. Мощность светового потока сильно варьируется, это опять же зависит от тематики; существуют выставки, которые проводятся почти в полной темноте. При использовании цветного освещения для подсветки экспонатов и стендов, следует помнить, что не стоит выбирать кислотные оттенки, если в оформлении присутствуют мелкие шрифтовые композиции. Общее цветное освещение в музеях и выставках желательно делать рассеянным и равномерным, а светильники устанавливать так, чтобы избежать бликов. Это же правило касается оформления магазинов и их витрин.

При выборе освещения для рабочих офисных помещений необходимо руководствоваться тем, что свет в офисе должен быть, в максимальной степени, приближен к естественному. Цветное же освещение будет уместно в зоне отдыха, зоне для переговоров и в фойе. Зону отдыха сотрудников лучше всего решить в теплой гамме ненасыщенных желтых и оранжевых оттенков, а для зоны переговоров и вестибюля прекрасно подойдут холодные оттенки зеленого и синего цветов. Не рекомендуется использовать яркий направленный свет и размещать цветные светильники слишком близко к глазам [10, 11].

В клубах используют самую разнообразную подсветку: от светодиодных лент до лазерных систем. В ночном клубе отсутствует естественное освещение, поэтому популярнее всего яркие неоновые лампы, светодиодные прожекторы, а также лампы черного света. Оттенки чаще всего холодные: голубой, фиолетовый, синий. Комплектация системы освещения зависит от высоты потолков, типа подвесных конструкций, особенностей интерьера. Если, например, для отделки помещения использовались светлые материалы, то необходимо подбирать мощное оборудование, чтобы световая картинка не поблекла на фоне окружающей обстановки. Ночной клуб, в отличие от других общественных помещений, можно полностью осветить цветным светом. При проектировании интерьера нужно помнить о наличии громоздких систем освещения.

В кафе и ресторанах для привлечения посетителей также используются цветные источники света. Они выполняют самую разнообразную функцию: освещение барной стойки, подсветка ниш, подсветка декоративных элементов, световые панели.

Правильнее использовать палитру теплых оттенков, так блюда кажутся презентабельнее, но слишком близко к столу размещать источник света не стоит. Яркий красный цвет часто используют заведения быстрого питания, так как красный цвет возбуждает аппетит. Цветным светом можно удачно подчеркнуть освещение ресторана на зоны, при этом свет должен быть мягким и рассеянным, особенно в отгороженных и закрытых зонах. Направленный цветной свет может быть установлен, если в заведении есть сцена. Стоит помнить о наличии естественного света и его влиянии на цветные светильники – прямой солнечный свет делает цвета ламп бледнее. На кухне цветное освещение не рекомендуется устанавливать.

В фойе кинотеатра допустимо использовать палитру любых оттенков. Чем ярче и насыщеннее свет, тем больше зрителей он привлечет. Как правило, ярким цветом выделяют дополнительное освещение кинотеатров: подсветка ступенек, сцены, а также освещение других зон кинотеатра: кассы, бары, уборные. В кинозале и зоне перед ней следует избегать ярких и чистых оттенков направленного цвета, так как человеку будет некомфортно при резкой смене освещения.

В производственных помещениях освещение подразделяется на рабочее, аварийное, охранное и дежурное. Цветное освещение чаще относится к аварийному. Цвета, кроме белого и холодного белого не желательно использовать в рабочих помещениях, лабораториях, цехах и заводах, так как это плохо сказывается на зрении и отвлекает, и как следствие, портит качество работы. Исключением являются люминесцентные цветные лампы – они устанавливаются в производственных цехах для изготовления микросхем, а также для помещений, где недопустимо наличие ультрафиолетового излучения и синей составляющей, например типографий. Сигнальные лампы накаливания с колбой красного цвета применяются для освещения объектов проведения ремонтно-строительных работ, а также на заводах и в цехах. Они обладают высокой степенью защищенности от пыли и влаги. Иногда в промышленных помещениях, таких, как лаборатории и цеха, используют люминесцентные лампы холодного голубого цвета, так как это повышает работоспособность. Их можно устанавливать на автоматизированных производствах, где допустимо небольшое искажение цветовосприятия.

Цветное аварийное освещение на предприятиях, а также в общественных помещениях, как правило, делается в холодных оттенках синего и зеленого – эти цвета не вызывают паники. Аварийное освещение располагается на путях эвакуации: у входов, лестниц, проемов. Ступеньки также желательно подсветить.

Следует помнить, что цвета разных спектров в одном помещении – это излишество. Только сочетание белого с цветными акцентами поможет раскрыть все возможности цвета и света. Кроме того, цветное освещение в значительной степени влияет на цвета предметов. Так, теплые тона при красном освещении становятся насыщеннее, а при зеленом становятся грязно-серыми. Существуют специальные колористические таблицы, показывающие, как «теплый» и «холодный» искусственный свет влияет на мутации цветовой гаммы [12].

При проектировании цветного освещения следует учитывать не только назначение помещения, но и его характеристики, количество естественного цвета, цветовую гамму интерьера, материалы, тип светильника и влияние цвета на человека.

### Список библиографических ссылок

1. Агостон Ж. Теория цвета и ее применение в искусстве и дизайне. – М.: МИР, 1982. – 184 с.
2. Юнович А.З. Светодиоды и их применение для освещения. – М.: Знак, 2011. – 17 с.
3. Кнорринг Г.М. Справочная книга для проектирования электрического освещения. – М.: Книга по Требованию, 2012. – 381 с.
4. Бузова Т.Ю. Особенности искусственного освещения «белых» интерьеров // Известия КГАСУ, 2014, № 2 (28). – С. 44-51.
5. Юрченко Е.С. Потолки. Светильники. Практическое руководство для любителей современного дизайна и интерьера. – М.: Феникс, 2004. – 288 с.

6. Корякин-Черняк С. Л. Освещение квартиры и дома. – М.: Наука и техника, 2005. – 192 с.
7. Каплинская М.Ю., Бурский В.Б. Свет в современном жилище. – М.: Энергоатомиздат, 1984. – 94 с.
8. Скачкова Н.В. Цветоведение и световой дизайн. / Учеб. Пособие для ВУЗов. – Томск.: Изд-во ТГПУ, 2011. – 151 с.
9. Кетрин Сорел. Пространство и свет в современном интерьере. – М.: Кладезь-Букс, 2007. – 144 с.
10. Люси Мартин. Эффекты домашнего освещения. – М.: АРТ-Родник, 2004. – 256 с.
11. Бухман Г.Б. Интерьер и проектирование освещения. – Киев.: Будівельник, 1965. – 88 с.
12. Мизина О.А. Роль освещения в дизайне интерьера // электронный научный журнал VII Международная студенческая электронная научная конференция «Студенческий научный форум» – 2015// URL: <http://www.scienceforum.ru/2015/921/10841> (дата обращения: 21.05.2016).

**Burova T.Y.** – candidate of architecture, associate professor

E-mail: [tadrik@yandex.ru](mailto:tadrik@yandex.ru)

**Kazan State University of Architecture and Engineering**

The organization address: 420043, Russia, Kazan, Zelenaya st., 1

### **Colored lighting in an interior: features and methods of use**

#### **Resume**

Colored lighting in an interior – the bright component creating the unique maintenance of the space. Colored lighting can be created by color light sources and (or) color reflectors, lamp shades. Colored illumination can be neon, light-emitting diode or from luminescent or energy saving lamps. The perception of space is formed by distribution of color, brightness and shadows. Colored light can not only «operate» a form of objects, but also create mood. Colored lighting is capable to regulate «character» of objects and space. Besides colored lighting allows to create unusual color and light effects. It is defined that it isn't recommended to use colors of different ranges in one room. Only the combination white with color accents will help to open all opportunities of color and light.

The review of the main receptions of means for a possibility of implementation of the style concept of an interior with the use of color lighting is presented in the article. The effects created by colored lighting are consistently described. By means of examples it is illustrated that similar receptions provide formation of semantic and emotional pithiness of an interior. Together with it ways of realization of colored lighting with the use of modern technologies are presented.

**Keywords:** methods of lighting, color lighting, lighting in an interior, effects of color lighting, color temperature, the style concept.

#### **Reference list**

1. Agoston Zh. The theory of color and its application in art and design. – М.: MIR, 1982. – 184 p.
2. Yunovich A.Z. Light-emitting diodes and their application for lighting. – М: Znak, 2011. – 17 p.
3. Knorring G.M. Reference book for design of electric lighting. – М.: Книга по Требованиy, 2012. – 381 p.
4. Burova T.Y. Features of artificial illumination of «white» interiors // Izvestiya KGASU, 2014, № 2 (28). – P. 44-51.
5. Yurchenko E.S. Ceilings. Lamps. Practical guidance for fans of modern design and an interior. – М.: Fenix, 2004. – 288 p.
6. Koryakin-Chernyak S.L. Lighting of the apartment and house. – М.: Nayka i tehnika, 2005. – 192 p.

7. Kaplinskaya M.Yu., Boer V.B. Light in the modern dwelling. – М.: Energoatomizdat, 1984. – 94 p.
8. Skachkova N.V. Chromatics and light design. / Studies. A grant for higher education institutions. – Tomsk.: TGPU publishing house, 2011. – 151 p.
9. Catherine Sorel. Space and light in a modern interior. – М.: Kladez-Buks, 2007. – 144 p.
10. Lucie Martin. Effects of house lighting. – М.: ART Rodnik, 2004. – 256 p.
11. Buchmann G.B. Interior and design of lighting. – Kiev.: Budivel'nik, 1965. – 88 p.
12. Mizin O.A. Role of lighting in interior design // electronic scientific journal of the VII international student electronic scientific conference «Student scientific forum» – 2015 // URL: <http://www.http://www.scienceforum.ru/2015/921/10841> (reference date: 21.05.2016).