

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет»
Институт управления и региональной экономики
Кафедра маркетинга

ЭССЕ

на тему: «Психология цветовосприятия и воздействие цвета»

Выполнил абитуриент:
Аникушина Алёна Сергеевна

Волгоград – 2020 г.

Введение

Сегодня под природой цвета понимается результат взаимодействия света, объекта и наблюдателя. Цвет – это сенсорное впечатление; свойство предметов, которые нас окружают, как в мире реальных объектов, так и в цифровых пространствах. Являясь универсальным визуальным языком, он способен передавать различные сообщения, будь то предупреждение об опасности или индикатор успешно выполненной операции. Он понятен всем: независимо от того на каком языке человек говорит, сколько ему лет и какого он пола. При этом у каждой из таких групп существуют особенности восприятия цвета и один и тот же цвет, весьма вероятно будет восприниматься различно, вызывать разные эмоции. Но в среднем у психически здорового человека уже сложились некие паттерны при восприятии цвета. Проработкой этих вопросов занимаются исследователи из области прикладной психологии, психологии рекламы, психологии искусства, психотерапии, нейромаркетинга. Цвет провоцирует принятие решения о покупке, подчеркивает достоинства внешнего вида товара. Несмотря на то, что накопленные знания по восприятию цвета уже есть, все еще существуют пробелы и проблемы. Некоторые аспекты восприятия цвета до сих пор порой остаются загадочным явлением. Поэтому тематика психологии восприятия и воздействия цвета актуальная.

1. История развития представлений о теории цвета

Исследование цвета вбирает в себя как субъективные, так и научно-обоснованные предпосылки. А история изучения цвета начинается еще до нашей эры и исследования продолжают до сих пор.

Так сложилось, что цвет объектом изучения впервые был выбран еще Аристотелем или его учениками в IV веке до н.э. – создание трактата по теории цвета «О цвете». Цвет рассматривался через наблюдения за природой [13].

Далее к вопросу о природе цвета с научной точки зрения подошел Исаак Ньютон (издание «Оптика», 1704 год) и перевернул все традиционные представления, положив начало экспериментальной науки о цвете. В 1676 году

великий физик и математик разложил белый солнечный свет на цветовой спектр с помощью трехгранной призмы и описал физические основы цвета, экспериментальный метод исследования цветового зрения [6, с. 13]. Его теория цвета стала доминирующей и не теряет актуальности до сегодняшнего дня.

В свою очередь, в 1810 году Иоганн Вольфганг фон Гёте проанализировал восприятие цвета человекоориентированно (книга «Теория цвета», 1810 год). Он провел серию экспериментов по измерению реакции человеческого глаза на какой-то определенный цвет [13]. Исходя из результатов, Гете изобрел цветовой круг с тремя базовыми цветами: желтым, пурпурным, синим. Впоследствии художником и педагогом Иоханнесом Иттенем, на основании круга Гете, был создан самый известный и широко используемый в разных областях искусства цветовой круг.

Также и художники предпринимали попытки создать универсальную систему для цвета, изображая цветовой спектр в виде объемных фигур. Этому посвящены работы:

1) Тобиаса Майера – «Комментарий о родстве цветов», 1775 год, цветные треугольники разной яркости, расположенные друг над другом, трехмерное пространство для цвета; проблема – неравномерный шаг и отсутствие информации о восприятии цвета глазом;

2) Филипп Отто Рунге – «Цветовая сфера», 1810 год, сферическое представление цветового спектра, проблема заключалась в том, что отсутствовало различие между насыщенностью и яркостью цвета, неравномерный шаг;

3) Мишель Эжен Шеврёль – полусферическая модель 1839 года, вдохновленная трудами Гете (эффект остаточных изображений);

4) Элберт Хенри Манселл – цветная фигура неправильной формы (цветное дерево) начала XX века, более научный подход, новое обозначение пространственных координат – тип цвета, яркость, насыщенность (используется в RGB, HSV (HSB)), использование математических символов вместо названий цветов.

В начале XX века, в эпоху раннего модернизма, в сердце «нового искусства» – Баухаусе в Германии, были опубликованы работы преподавателя этой школы, главы форкурса Иоханесса Иттена по теории цвета «Искусство цвета». Там вопросы цвета рассматривались не без субъективного взгляда, так как по эстетическим взглядам Иттен был экспрессионистом и большое внимание уделял выражению собственных ощущений и эмоций, чему также учил и своих студентов. Основная идея – семь цветовых контрастов для создания необходимого выразительного эффекта. Позже в 1963 году студент Иттена Йозеф Альберс написал более практическое пособие «Взаимодействие цвета» без цели вывести определенную единую теорию цвета, а наглядно показать «как это все работает» с помощью экспериментов. И у него получилось в своей книге продемонстрировать динамическую природу отношений цветов: человеческое восприятие цвета зависит от окружения.

Все выводы и теории, иногда даже противоречащие друг другу, важны для современной рекламы, маркетинга, дизайна, и психологии. Так теории Ньютона и Гете имеют значение, потому что дают понять поведение цвета в разных средах.

По Ньютону цвет смешивается аддитивно (такая модель используется при смешении цветовых лучей, RGB): происходит сложение (синтез) цветов и цвета спектра образуют все видимые оттенки, в том числе получается белый цвет [3, с 245].

По Гете цвет смешивается субтрактивно (такая модель используется при смешении красок, CMY): происходит вычитание цветов и три основных цвета образуют все видимые оттенки, в том числе получается черный цвет [3].

Аддитивная модель предполагает, что при смешении двух цветов происходит наложение друг на друга результатов воздействия на зрительную систему световых лучей с разной длиной волны. Субтрактивная модель смешения цветов предполагает, что смешение происходит на поверхности объекта.

2. Восприятие цвета

Объекты одного цвета могут восприниматься по-разному, что происходит из-за физической природы цвета, физиологии зрительной системы и, конечно, из-за работы человеческой психики и сознания.

Это объясняет иллюзии зрительного восприятия, связанные с цветом.

Например, существует так называемая иллюзия «серого цвета», когда при демонстрации изображений с разным тоном, реципиентам сложно определить исходный цвет элемента изображения: называют красный, желтый, синий, зеленый цвета с более низкой насыщенностью, тогда как на самом деле это серый цвет при рассмотрении элементов отдельно от всей изобразительной композиции. То есть серые объекты воспринимаются цветными.

Цвет – это атрибут восприятия. Для того, чтобы «разглядеть» цвет в световых лучах нужен наблюдатель, который и интерпретирует эти самые цвета. Сами по себе лучи света – не цветные.

Данный тезис доказан в опытах Исаака Ньютона и отражает его мнение по результатам исследования света. Главный вывод, который он сделал: физическая структура спектра и цветовая структура ощущений являются разными явлениями. И цветовой круг Ньютона отражает субъективное сходство цветов спектра, нежели его линейная физическая шкала.

Также именно в самих лучах по Ньютону есть способность вызывать ощущение определенного цвета, и именно ощущение принимает форму цветов.

Восприятие цвета сильно зависит от физиологических особенностей строения человеческого глаза и также обуславливается ими.

В сетчатке глаз есть фоторецепторы – палочки и колбочки (красные, зеленые, синие), участвующие в преобразовании поступающих световых сигналов в электрические импульсы. В каждом типе рецепторов свой особый пигмент, который отличается от пигментов других рецепторов в химическом отношении; а также у каждого из них разная способность поглощения света с различной длиной волн.

Палочки ответственны за наше зрение при слабом свете без различения цветов. Пигмент палочек обладает наибольшей чувствительностью в области около 510 нм в зеленой части спектра.

Три типа колбочек (зеленый, красный и синий) отличаются друг от друга и от палочек. Пигмент колбочек бывает также трех типов с областями поглощения 430 нм, 530 нм, 560 нм. Исходя из этого, названия колбочек отражают максимумы чувствительности (зависят от светопоглощающей способности), а не цвет самих пигментов. Также монохроматический свет в этих областях поглощения будет не синим, зеленым, красным, а фиолетовым, сине-зеленым и желто-зеленым.

При гипотетическом условии, что можно стимулировать колбочки только одного типа, виден был бы не синий, зеленый или красный цвет, а фиолетовый, зеленый и желтовато-зеленый.

Колбочки реагируют не только на свой свет, а всего лишь реагируют на него лучше всех остальных.

У человека присутствует три типа колбочек, потому что:

1) если бы был один тип, то он не смог отличить цвет с наиболее эффективной длиной волны от более яркого цвета, с менее эффективной длиной волны, возбуждение клетки будет равным при разных длинах волн, а различия между яркостью и длиной волны отсутствует;

2) если бы была только два типа колбочек с пересекающимися кривыми спектральной чувствительности, то они образовали бы прибор для измерения длины волны и позволили бы человеку различать цвета; однако при этом возникает явление метамеризма – свойства зрения, несмотря на различный спектральный состав света будет появляться ощущение одинакового цвета (иногда проявляется и с третьим типом рецепторов, но частота его проявления значительно снижена).

То есть только по возбуждению третьего типа рецепторов можно судить точнее о длине волн. И именно он помогает различить воздействие и субъективно отнести цвет ближе к определенному цвету из двух.

В 1802 году Томас Юнг выдвинул теорию цветового зрения, объясняющую трихроматичность: в зрительной системе (сетчатке) существует 3 приемника-частницы чувствительно соответствующие красному, зеленому и фиолетовому; и для получения совершенно любого цвета необходимо 3 основных цвета в надлежащих пропорциях и при условии, что длины их волн достаточно отличны друг от друга.

Герман фон Гельмгольц также высказывал похожие идеи трехкомпонентного подхода, который получил экспериментальные психофизические и физиологические подтверждения. В XX веке ученые выяснили, какие цветовые ощущения вызывают различные смеси монохроматических лучей и каково влияние на цветное зрение избирательного обесцвечивания рецепторов под действием монохроматического света, исследовали цветовую слепоту.

Наше восприятие цвета и его определение не всегда зависит конкретно от определенной длины волны. Это отражают заключения современных исследований:

- 1) короткие волны человек воспринимает только до уровня 540 нм, к более длинным волнам эти коротковолновые рецепторы не чувствительны;
- 2) все, что выше 540 нм – результат дихроматичного зрения;
- 3) коротковолновых колбочек нет в центральной ямке сетчатки и там зрение также дихроматично, однако мы этого не замечаем, вероятно, из-за постоянного движения глаз.

Эффект Пуркинье – несоответствие спектральной чувствительности палочек и колбочек, изменяется относительная яркость поверхностей, окрашенных в разные цвета. Например, две одинаково освещенные поверхности – красная и зеленая – при дневном свете (т. е. при «фотопических условиях») кажутся одинаково яркими, а при недостаточном освещении (т.е. при «скотопических условиях») красная поверхность будет казаться темнее зеленой [11].

Феномен «чистых» цветов связан с трехкомпонентным подходом Юнга-Гельмгольца. «Чистый» цвет – цвет, в котором наблюдатель не может выявить его составление из других цветов. Например, оранжевый цвет – это смесь красного и желтого, что отчетливо воспринимается. При этом синий, красный или желтый невозможно разложить на составляющие, что визуально и субъективно определяет их как «чистые» цвета. Трехкомпонентная теория объясняла эту особенность тем, что при некотором излучении максимально возбуждается один из фоторецепторов, а минимально два других – для красного, зеленого, синего. Проблема этого объяснения заключалась в том, что оно не подходит для белого и желтого цвета, которые характеризуются одинаковыми возбуждениями нескольких фоторецепторов.

Механизм «чистых» цветов в противовес трехкомпонентной теории объяснил Эвальд Геринг – теория оппонентных пар цветов. Согласно этой теории цветовое восприятие основано на антагонизме некоторых цветов [3, с. 233]. Один элемент пары никогда не обнаруживается в цвете с другим: красный – зеленый, желтый – синий, белый – черный.

Однако, подходы Юнга-Гельмгольца и Геринга совместимы при двухстадийной модели цветового зрения, наличие системы с тремя переменными:

- 1) трехкомпонентная теория верна для уровня рецепторов (3 типа колбочек) – анализ светового излучения анализируется на рецепторном уровне;
- 2) а идея Геринга об оппонентных парах цветов оказывается применимой для последующих уровней обработки информации в хроматической и ахроматической подсистемах (3 измерительных процесса).

Эти две стадии имеют одинаковую структуру: каждый представляет 2 канала настроенных на некоторые физические параметры излучения.

На третьей стадии последующий анализ производится цветовыми детекторами. Ее специфика – это особая форма синаптической связи с каналами ахроматической и хроматической подсистем. Далее в детекторе формируется сенсорный цветовой образ со следующими характеристиками: цветовой тон,

насыщенность и светлота (HSB-модель кодирования цвета). После этого цветовой анализ излучения заканчивается, и цветовой образ поступает в систему зрительного восприятия.

Не всегда восприятие цвета может быть объяснено физикой или физиологией. Цвета влияют друг на друга и вследствие этого воспринимаются нами по-разному. Для наиболее насыщенного ощущения цветов нужен контраст:

1) сукцессивный (последовательный, после эффект) цветовой контраст, например, зеленый после красного будет казаться зеленее и наоборот;

2) и симультанный (одновременный) цветовой контраст – явление изменения зрительного восприятия цвета объекта под влиянием цвета окружающего фона, например красный на сине-зеленом фоне будет выглядеть более красным, более насыщенным, чем на желтом или оранжевом, также это правило контраста действует и на ахроматические цвета.

Эффект цветовой ассимиляции – иногда цвет контрастирует не столько с окружающими цветами, сколько с цветом, который является продолжением того же объекта (при наложении цвета).

Эффект константности цвета – длина волны часто не влияет на то, как мы воспринимаем цвет, при разной освещенности и разном свете цвета окружающих предметов по привычке оказываются неизменными, при том, что отраженный цвет и длина волны всегда различная – прошлый опыт актуализируется.

3. Психофизиологическое и психическое воздействие цвета

Существует социокультурный подход к пониманию воздействия цвета, который определяется исключительно культурными и историческими традициями и событиями.

По мнению Б.А. Базыма, ведущим фактором в формировании цветовых значений является объективный характер цветового воздействия на человека по

данным психофизиологических и психофизических исследований, а не социально-исторические условия [2].

Цвет оказывает большое влияние на вегетативную нервную систему человека. В свою очередь изменение тонуса вегетативной нервной системы влияет на цветовое зрение. Более того, вегетативная нервная система нуждается в цветовых раздражителях для своей само регуляции. Поэтому, если организм находится в состоянии борьбы и активности то, он нуждается в цветах сине-зеленой гаммы (пассивные цветовые раздражители), а организм, находящийся в покое в красно-желтой (активные цветовые раздражители).

Чувствительность зрения улучшается к красно-желтым цветам, потому что они вызывают повышение тонуса симпатического отдела вегетативной нервной системы, при доминировании парасимпатического отдела. А усиление чувствительности к сине-зеленому тормозит симпатический отдел и в свою очередь активизирует парасимпатический, восстанавливая баланс.

Отсюда и объясняются положительные и отрицательные значения цветов. Синие и зеленый – успокаивающие цвета, которые выбирают люди с потребностью в отдыхе. Но длительное воздействие таких цветов вызывает депрессию, печаль и скуку. Красный цвет – цвет действия, поэтому его выбирают отдохнувшие, нуждающиеся в интенсивной деятельности люди, при этом чрезмерное воздействие этого цвета может привести человека к перевозбуждению и довести до торможения нервной системы.

Взаимосвязь между белым и черным цветом и вегетативной системой аналогичная: активация парасимпатического отдела вызывает потребность в белом цвете, а симпатического отдела – в черном.

Также под влиянием цветового воздействия могут усиливаться вегетативные проявления стресса: коричневый, оранжевый, желтый усиливает тошноту при кинетозе, а голубой, фиолетовый и синий ее снижают.

Для центральной нервной системы цвет необходим как энергия для поддержания ее тонуса. Именно благодаря ЦНС происходит цветовое восприятие, формируются цветовые ощущения, и обрабатывается информация.

При этом стоит отметить, что энергетическая сторона цветового воздействия на ЦНС изучена недостаточно.

Энергия цветового воздействия – один из основных факторов при формировании цветовых предпочтений, при этом среди них также выделяются культура, цветовая символика, индивидуальные особенности человека. Если у ЦНС есть потребность в энергетическом воздействии цвета, то это может определять цветовые предпочтения человека. Выбор в пользу красно-желтой части спектра отражает состояние повышенной активации ЦНС.

Клинические наблюдения цветового воздействия на человека, а также данные психологии цвета позволяют дать цветам следующие психофизические и психофизиологические характеристики:

1) красный — возбуждающий, согревающий, активный, энергичный, проникающий, тепловой, активизирует все функции организма; используется для лечения ветряной оспы, скарлатины, кори и ряда кожных заболеваний; на короткое время увеличивает мускульное напряжение, повышает кровяное давление, ускоряет ритм дыхания;

2) желтый — тонизирующий, бодрящий, согревающий, увеличивающий мышечную активность, стимулирующий деятельность ЦНС, оказывает лечебное воздействие при заболеваниях пищеварительного тракта, печени, почек, ревматизме и др.;

3) зеленый — уменьшает кровяное давление и расширяет капилляры, успокаивает, снимает напряжение, облегчает невралгии и мигрени, используется при лечении астмы, ларингита и др.;

4) синий — замедляет сердечную активность, действует седативно, успокаивающее действие может перейти в тормозящее, депрессию. Синие лучи применяют при лечении воспалительных заболеваний глаз, ветрянке, скарлатине и др. [2].

Л.Н. Миронова (1984), анализируя различия в цветовых предпочтениях в зависимости от возраста и образовательного уровня, полагает, что простые, чистые, яркие цвета действуют на человека как сильные, активные

раздражители. Они удовлетворяют потребностям людей со здоровой, неутомленной нервной системой — дети, подростки, молодежь, крестьяне, люди физического труда, открытые, простые и прямые натуры [2].

Ассоциации цвета и его воздействие на человека, цветовая семантика:

Красный цвет означает осторожность, отсутствие разрешения, ошибку, смелость, опасность, агрессивность и страсть. Яркие оттенки красного также действуют как захват внимания, которые могут использоваться для привлечения зрителя. Визуально приближает, создает ощущение тепла – это цвет экстремизма, крайности.

Оранжевый – игривый, бодрящий, радостный. Оттенки оранжевого дают людям теплое, свежее и цитрусовое ощущение, как и фрукты. Он символизирует молодость, жизненную силу и обладает энергичной и счастливой атмосферой. Визуально приближает, утолщает.

Желтый – дружелюбный, веселый, легкий, теплый, игривый, приветливый, живой, бодрый. Визуально удаляет, расширяет, раздражает, создает солнечную атмосферу. Он используется в том случае, когда хотят показать себя логичными, рациональными, быстрыми, экономичными и оптимистичными. Многие компании, которые хотят передать скорость обслуживания и эффективность, используют желтый в качестве основного цвета.

Зеленый – экологический, здоровый, освежающий, безопасный. Визуально сужает, объединяет, создает ощущение надежности, стабильности, эмоционально уравнивает. Воздействует успокаивающе либо нейтрально, ассоциируется с природой, считается цветом жизни. Часто можно увидеть множество организаций, основанных на социальных и экологических проблемах, которые используют зеленый в качестве основного цвета.

Оттенки синего могут означать надежность, спокойствие, хладнокровие и доверие, знание, чистоту. Многие корпоративные и технологические бренды используют этот цвет, поскольку он ассоциируется с высоким уровнем интеллекта. Такой цвет встречается практически во всем секторе медицинских услуг из-за доверия и надежности, которые он передает.

Фиолетовый – роскошный, царственный, массивный. Создает ощущение прохлады, визуально сжимает, наводит грусть. В психологии этот цвет считается цветом людей страдающих шизофренией.

Розовый – женственный, игривый, молодой. Наиболее часто используется для брендов, обслуживающих девушек. Является намного спокойнее, чем красный. С розовым ассоциируются нежность и счастье. Ассоциируется с такими женскими чертами как красота, грация, нежность и сладость.

Многие бренды, продающие сладкие продукты, такие как десерты и конфеты, имеют розовую тему.

Коричневый – мужской, прочный, серьезный.

Черный – глубокий, утонченный, роскошный, элегантный, мрачный, напористый и смелый цвет. Основываясь на том, как он используется в различных элементах, он может означать силу, роскошь, изысканность и элегантность. Многие бренды класса люкс используют черный в качестве основного или дополнительного цвета, чтобы подчеркнуть эти черты.

Белый – символизирует невинность, чистоту, божественность. Часто используется для увеличения пространства небольших помещений.

Серый – нейтральный, классический, пассивный. Визуально ничего не изменяет, создает ощущение спокойствия, умеренности. Серый цвет может быть использован для акцентирования других цветов. Более темные оттенки серого используются для шрифтов, поскольку полностью черный шрифт создает высокую контрастность на белом фоне. Использование оттенка серого для шрифта вместо черного может сделать его более тонким и легким для восприятия [1, с. 52-53].

Черный – цвет самопогружения: он помогает от всего отгородиться, замкнуться и сконцентрироваться на решении той или иной задачи. В то же время данный цвет способен настроить на меланхолию и уныние. В черном приходит ощущение одиночества и изоляции от окружающего мира.

Белый – цвет полной открытости, готовности воспринимать мир во всем его многообразии. А еще этот цвет хорош тем, что не несет никаких

неприятных ощущений. Стоит лишь заметить, что моноиспользование данного цвета в печатной рекламе способно создать нейтральный эффект, когда потребителю рекламы просто сообщается информация о товаре, без установления каких-либо акцентов и приоритетов.

Благодаря систематическим исследованиям М. Люшера можно утверждать, что цвет – это зеркало направленности человека на определенную деятельность, с доминированием конкретного настроения и психоэмоционального состояния личности. Выбор цвета человеком – отражение его переживаний в момент этого выбора (цветовой тест Люшера). Цвет, не отвечающий психоэмоциональному состоянию, выбирается в последнюю очередь. Синий означает покой и удовлетворение, зеленый – цвет стабильности и уверенности, оранжевый и красный – активность, возбуждение и агрессию, желтый цвет интерпретируется как влечение к общению. Если выбираются дополнительные цвета (фиолетовый, коричневый, серый, черный) – это показатель тревожности, недовольства и конфликта. Но выбор в пользу определенных цветов у разных людей в силу наших индивидуальных различий может свидетельствовать об определенных перестройках психоэмоционального состояния в целом.

Каждый цвет – это определенный код и определенная эмоция. Цвет является универсальным визуальным языком, то есть несет в себе информацию важную для коммуникации. В нейромаркетинге сочетание верно подобранных цветов влечет за собой такие эффекты как увеличение покупательской активности, эстетической привлекательности упаковки продукта, успешное позиционирование компании на рынке за счет фирменного стиля с подходящими цветами, также возможно увеличить производительность сотрудников в офисе, учащихся, настроение детей в дошкольных учреждениях и увеличить комфорт человека дома. Цвет в дизайне и рекламе способствует реализации его коммуникативной функции.

Заключение

Мы живем в мире цвета, он влияет на нас, на наше психоэмоциональное состояние. Цвет исследуют давно, но и сегодня исчерпывающих знаний не хватает. Существуют разные теории изучения цвета, наиболее известная трехкомпонентная теория цветового зрения Юнга-Гельмгольца. Действие цветов зависит от психофизического и психологического влияния на организм человека, ассоциаций, связанный с опытом в прошлом. Светлота, насыщенность и цветовой тон – это основные характеристики цвета. Сам цвет возбуждает органы зрения, а также и другие органы чувств: обоняние, вкус, осязание, слух.

При подготовке дизайнерского макета для печатной рекламы, рекламы в digital-пространстве важно на начальном этапе продумать общую концепцию: верное расположение текста, эффективную графику и правильную цветовую гамму, чтобы реклама товара или услуги воспринималась лучше.

Доказано влияние цвета на восприятие человеком веса тела, удаленности объекта и температуры помещения. Теплые цвета визуально приближают предмет и увеличивают его объем, холодные цвета уменьшают, отдаляют объект от наблюдателя. Необходимо сопоставлять выбор цветов товара при разработке фирменного стиля и рекламы товара с этими особенностями.

Таким образом, цвет – один из самых важных аспектов маркетинга. Он является эффективным средством воздействия на психику покупателя и его следует правильно использовать, зная об особенностях восприятия цвета и цветовой семантики, для стимулирования потребителя к покупке. Также правильные цвета помогают связаться с идеальным клиентом, усилить послание бренда, повлиять на потребительское эмоциональное восприятие товара, услуги.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андреевна А.К., Кыбукевич С.С. Психология восприятия цвета в дизайне // XXI Всероссийская студенческая научно-практическая конференция Нижневартковского государственного университета: сборник статей (г. Нижневартовск, 2–3 апреля 2019 года) / отв. ред. Д.А. Погоньшев. Ч. 3. Искусство. Дизайн. Архитектура. Музыка. Культура. Философия. Социология. Нижневартовск: Нижневарт. гос. ун-т, 2019. С. 51-53.
2. Базыма Б.А. Цвет и психика: монография / Б.А. Базыма, Харьков: Изд-во ХГАК, 2001. 172 с.
3. Восковская Л.В. Психология ощущений и восприятия: учебное пособие для академического бакалавриата / Л.В. Восковская. М.: Издательство Юрайт, 2019. 475 с.
4. Гусейнова С.Р, Дягилева С.Р. Сравнение теорий цветовосприятия // Таврический научный вестник. Педагогика и психология: сборник статей научно-практических семинаров факультета психологии Таврической академии / Под общей редакцией М.Р. Скоробогатовой. Симферополь: ООО «Издательство Типография Ариал», 2018. С. 109-118.
5. Зрительное восприятие и обманы зрения // Открытое образование: сайт. 2020. URL: https://courses.openedu.ru/courses/course-v1:spbu+ZRI_VOS+spring_2020/courseware (дата обращения 27.08.20).
6. Измайлов Ч.А., Соколов Е.Н., Черноризов А.М. Психофизиология цветового зрения / Ч.А. Измайлов, Е.Н. Соколов, А.М. Черноризов. М.: Изд-во МГУ, 1989. 206 с.
7. Иттен И. Искусство цвета / И. Иттен. М.: 2018. 96 с.
8. Моисеева А.Д. Сенсорный маркетинг как эффективный способ стимулирования продаж // Всероссийская конференция молодых исследователей «Социально-гуманитарные проблемы образования и профессиональной самореализации «Социальный инженер-2018»: сборник материалов. М.: Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования «Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», 2018. С. 180-184.

9. Орлова Н.В, Абабкова М.Ю. Нейромаркетинг «Пяти чувств»: каналы воздействия на потребителя // Устойчивое развитие науки и образования. 2018. №8. С. 84-94.

10. Степкова О.А. Влияние цвета на психоэмоциональное состояние человека // Психологическая студия: сборник научных статей студентов, магистрантов, аспирантов, молодых исследователей кафедры прикладной психологии ВГУ имени П.М. Машерова / Под редакцией С.Л. Богомаза, В.А. Каратерзи, С.Ф. Пашковича. Витебск: Изд-во ВГУ им. П.М. Машерова, 2017. С. 213-214.

11. Шиффман Х.Р. Ощущение и восприятие. 5 издание / Х.Р. Шиффман // Пер. с англ. СПб.: Питер, 2003. С. 157-160.

12. Шуванов В.И. Психология рекламы / В.И. Шуманов. Ростов-на-Дону: Феникс, 2003. 320 с.

13. A short history of color theory // Programming Design Systems: сайт. URL: <https://programmingdesignsystems.com/> (дата обращения 27.08.20).