

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.10.2025 09:13:36
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГБОУ ВО
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КУРС ДИЗАЙН

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для самостоятельной работы по дисциплине

«Цветоведение и колористика»

для студентов направление подготовки бакалавров

09.03.03 Прикладная информатика

Профиль «Прикладная информатика в дизайне»

Форма обучения: *очная*

Махачкала 2019 г.

УДК

Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Цветоведение и колористика» для студентов направления подготовки бакалавров 09.03.03- «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в дизайне».

Махачкала, ДГТУ. 2019г.

В методических указаниях представлены рекомендации, необходимые для выполнения самостоятельной работы студентов по дисциплине «Цветоведение и колористика».

Составила:

Зав.курсом «Дизайн» Парамазова А.Ш., член СХ

Рецензенты:

Зав кафедрой Рисунка и живописи Магомедов М.П.

Заслуженный художник РД, член СХ России, доцент кафедры рисунка ХГФ ДГПУ Ханмагомедов Ю. М.

Введение

Цвет - это жизнь, и мир без красок не представляется. Гром и молния пугают нас, но цвета радуги и северного сияния успокаивают и как бы возвышают нас. Радуга считается символом мира.

Физики исследуют энергию электромагнитных колебаний или сущность световых частиц, которые несут свет; возможности цветового феномена, в особенности, разложение белого цвета при его призматическом рассеивании; проблемы корпусного цвета. Они изучают смешение цветного света, спектры различных элементов, частоту колебаний и длину различных цветовых волн.

Химики изучают молекулярную конституцию цветных материалов или пигментов, проблемы их прочности и выцветания, растворители, связующие вещества и изготовление синтетических красителей.

Физиологи изучают различные действия света и цвета на наши зрительный аппарат - глаза и мозг, их анатомические связи и функции.

Психологи интересуются проблемами влияния цветового излучения на нашу психику и душевное состояние.

В искусстве существует своя область цветового познания. Наибольшее значение для создания художественного образа имеют отношения между цветовой реальностью и цветовым воздействием, между тем, что воспринимается глазом и тем, что возникает в сознании человека. Оптические, эмоциональные и духовные проявления цвета в искусстве взаимосвязаны. Эстетические аспекты воздействия цвета могут быть изучены по трём направлениям:

чувственно-оптическому (импрессивному);

психическому (экспрессивному);

интеллектуально-символическому (конструктивному).

Физика цвета.

В 1676 году сэр Исаак Ньютон с помощью трёхгранной призмы разложил белый солнечный свет на цветовой спектр.

Ньютон ставил свой опыт следующим образом (рис. 1): солнечный свет пропусклся через узкую щель и падал на призму. В призме луч белого цвета расслаивался на отдельные спектральные цвета. Разложенный таким образом он направлялся затем на экран, где возникало изображение спектра. Непрерывная цветная лента начиналась с красного цвета и через оранжевый, жёлтый, зелёный, синий кончалась фиолетовым. Если это изображение затем пропускалось через собирающую линзу, то соединение всех цветов вновь давало белый цвет. Эти цвета получаются из солнечного луча с помощью преломления.

Если мы разделим спектр на две части, например - на красно-оранжевожёлтую и зелёно-сине-фиолетовую, и соберём каждую из этих групп специальной линзой, то в результате получим два смешанных цвета, смесь которых в свою очередь также даст нам белый цвет. Два цвета, объединение которых даёт белый цвет, называются дополнительными цветами. Если мы удалим из спектра один цвет, например, зелёный, и посредством линзы соберём оставшиеся цвета — красный, оранжевый, жёлтый, синий и фиолетовый, - то полученный нами смешанный цвет окажется красным, то есть цветом дополнительным по отношению к удалённому нами зелёному. Если мы удалим жёлтый цвет, — то оставшиеся цвета - красный, оранжевый, зелёный, синий и фиолетовый — дадут нам фиолетовый цвет, то есть цвет, дополнительный к жёлтому. Каждый цвет является дополнительным по отношению к смеси всех остальных цветов спектра. В смешанном цвете мы не можем увидеть отдельные его составляющие. Различные цвета создаются световыми волнами, которые представляют собой определённый род электромагнитной энергии.

Человеческий глаз может воспринимать свет только при длине волн от 400 до 700 миллимикрон:

1 микрон или 1 μ = 1/1000 мм = 1/1 000 000 м. 1 миллимикрон или 1 мт = 1/1 000 000 мм.

Каждый цвет спектра характеризуется своей длиной волны, то есть он может быть совершенно точно задан длиной волны или частотой колебаний. Световые волны сами по себе не имеют цвета. Цвет возникает лишь при восприятии этих волн человеческим глазом и мозгом.

Цвет предметов возникает, главным образом, в процессе поглощения волн. Красный сосуд выглядит красным потому, что он поглощает все остальные цвета светового луча и отражает только красный.

Все живописные краски являются пигментными или вещественными. Это впитывающие (поглощающие) краски, и при их смешивании следует руководствоваться правилами вычитания. Когда дополнительные краски или комбинации, содержащие три основных цвета — жёлтый, красный и синий — смешиваются в определённой пропорции, то результатом будет чёрный, в то время как аналогичная смесь нецветных цветов, полученных в ньютоновском эксперименте с призмой даёт в результате белый цвет, поскольку здесь объединение цветов базируется на принципе сложения, а не вычитания.

Цвет и цветовое воздействие.

Цветовое видение, возникающее в глазах и в сознании человека, несёт в себе человеческое смысловое содержание.

Однако глаза и мозг могут прийти к чёткому различению цвета лишь с помощью сравнений и контрастов. Значение и ценность хроматического цвета могут быть определены лишь с помощью его отношения к какому-либо ахроматическому цвету - чёрному, белому или серому, или же по его отношению к одному или нескольким другим хроматическим цветам.

Психофизиологическая реальность цвета и есть именно то, что я называется цветовым воздействием.

Приведём здесь несколько примеров. Известно, что белый квадрат на чёрном фоне будет казаться более крупным, чем чёрный квадрат такой же величины на белом фоне. Белый цвет излучается и выходит за свои пределы, в то время как чёрный ведёт к сокращению размеров занимаемых им плоскостей. Светло-серый квадрат кажется тёмным на белом фоне, но тот же светлосерый квадрат на чёрном воспринимается светлым.

Если серый квадрат изобразить на ледяном синем и на краснооранжевом фоне, то на ледяном синем он станет красноватым, в то время как в окружении красно - оранжевого - синеватым. Разница становится весьма заметной, если эти композиции рассматривать одновременно.

Когда цвет и впечатление от него (его воздействие) не совпадают, цвет производит диссонирующее, подвижное, нереальное и мимолётное впечатление. Факт превращения материальной данности формы и цвета в виртуальную вибрацию даёт художнику возможность выразить то, чего нельзя передать словами. Приведённые примеры могли бы быть рассмотрены и как проявление симультанности. Возможность симультанных превращений заставляет нас при работе над цветовой композицией начинать с оценки действия цвета и затем уже в соответствии с этим думать о характере и размерах цветовых пятен.

Цвет обладает собственной массой и силой излучения и придает плоскости иную ценность, чем это делают линии.

Цветовая гармония.

Когда люди говорят о цветовой гармонии, они оценивают впечатления от взаимодействия двух или более цветов.

Для большинства цветовые сочетания, называемые в просторечии «гармоничными», обычно состоят из близких друг к другу тонов или же из

различных цветов, имеющих одинаковую светосилу. В основном эти сочетания не обладают сильной контрастностью. Как правило, оценка гармонии или диссонанса вызвана ощущением приятного - неприятного или привлекательного - непривлекательного.

Понятие цветовой гармонии должно быть изъято из области субъективных чувств и перенесено в область объективных закономерностей. Гармония — это равновесие, симметрия сил. Изучение физиологической стороны цветового видения приближает нас к решению этой проблемы. Так, если некоторое время смотреть на зелёный квадрат, а потом закрыть глаза, то в глазах у нас возникнет красный квадрат. И наоборот, наблюдая красный квадрат, мы получим его «обратку» - зелёный. Эти опыты можно производить со всеми цветами, и они подтверждают, что цветовой образ, возникающий в глазах, всегда основан на цвете, дополнительном к реально увиденному. Глаза требуют или порождают комплиментарные цвета. И это есть естественная потребность достичь равновесия. Это явление можно назвать последовательным контрастом. Другой опыт состоит в том, что на цветной квадрат мы накладываем серый квадрат меньшего размера, но той же яркости. На жёлтом этот серый квадрат покажется нам светлофиолетовым, на оранжевом — голубовато-серым, на красном — зеленоватосерым, на зелёном — красновато - серым, на синем - оранжево-серым и на фиолетовом — жёлтовато - серым. Каждый цвет заставляет серый принять его дополнительный оттенок. Чистые цвета также имеют тенденцию окрашивать другие хроматические цвета в свой дополнительный цвет. Это явление называется симультанным контрастом.

Процессы, идущие в зрительном восприятии, вызывают соответствующие психические ощущения. В этом случае гармония в нашем зрительном аппарате свидетельствует о психофизическом состоянии равновесия, в котором диссимиляция и ассимиляция зрительной субстанции одинаковы. Нейтральный серый соответствует этому состоянию. Я могу

получить один и тот же серый цвет из чёрного и белого или из двух дополнительных цветов в том случае, если в их состав входят три основных цвета — жёлтый, красный и синий в надлежащей пропорции. В частности, каждая пара дополнительных цветов включает в себя все три основных цвета: красный — зелёный = красный — (жёлтый и синий); синий - оранжевый = синий - (жёлтый и красный); жёлтый - фиолетовый = жёлтый — (красный и синий). Таким образом, можно сказать, что если группа из двух или более цветов содержит жёлтый, красный и синий в соответствующих пропорциях, то смесь этих цветов будет серой.

Жёлтый, красный и синий представляют собой общую цветовую суммарность. Глазу для его удовлетворения требуется эта общая цветовая связка, и только в этом случае восприятие цвета достигает гармоничного равновесия.

Два или более цвета являются гармоничными, если их смесь представляет собой нейтральный серый цвет.

Все другие цветовые сочетания, которые не дают нам серого цвета, по своему характеру становятся экспрессивными или дисгармоничными. Существует много произведений с односторонне-экспрессивной интонацией, причём их цветовая композиция, с точки зрения выше изложенного, не является гармоничной. Эти произведения действуют раздражающе и слишком возбуждающе своим подчёркнуто настойчивым использованием какого-то одного преобладающего цвета.

Надо заметить, что большое значение имеет не только расположение цветов относительно друг друга, но и их количественное соотношение, как и степень их чистоты и яркости.

Двенадцатичастный цветовой круг.

Для введения в систему цветового конструирования создадим двенадцатичастный цветовой круг, опираясь на основные цвета — жёлтый, красный и синий .

Основные цвета должны быть определены с максимально возможной точностью. Три основных цвета первого порядка размещаются в равностороннем треугольнике так, чтобы жёлтый был у вершины, красный справа внизу и синий — внизу слева. Затем данный треугольник вписывается в круг и на его основе выстраивается равносторонний шестиугольник. В образовавшиеся равнобедренные треугольники мы помещаем три смешанных цвета, каждый из которых состоит из двух основных цветов, и получаем, таким образом, цвета второго порядка:

жёлтый + красный = оранжевый

жёлтый + синий = зелёный

красный + синий = фиолетовый.

Все цвета второго порядка должны быть смешаны весьма тщательно. Они не должны склоняться ни к одному из своих компонентов. Оранжевый цвет не должен быть ни слишком красным, ни слишком жёлтым, а фиолетовый — ни слишком красным и ни слишком синим. Затем на некотором расстоянии от первого круга мы чертим другой и делим полученное между ними кольцо на двенадцать равных частей, размещая основные и составные цвета по месту их расположения и оставляя при этом между каждыми двумя цветами пустой сектор. В эти пустые сектора вводим цвета третьего порядка, каждый из которых создаётся благодаря смешению цветов первого и второго порядка, и

получаем:

жёлтый + оранжевый = жёлто-оранжевый

красный + оранжевый = красно-оранжевый

красный + фиолетовый = красно-фиолетовый

синий + фиолетовый = сине-фиолетовый

синий + зелёный = сине-зелёный

жёлтый + зелёный = жёлто-зелёный.

Таким образом, возникает правильный цветовой круг из двенадцати цветов, в котором каждый цвет имеет своё неизменное место, а их последовательность имеет тот же порядок, что в радуге или в естественном спектре .

Исаак Ньютон в своё время получил этот замкнутый цветовой круг, в который он добавил к спектральным цветам отсутствующий пурпурный цвет, что усилило общую его конструктивность.

В нашем круге все двенадцать цветов имеют равные отрезки, поэтому цвета, занимающие диаметрально противоположные места по отношению друг другу, оказываются дополнительными.

Эта система даёт возможность мгновенно и точно представить себе все двенадцать цветов и легко расположить между ними все их вариации.

Семь типов цветовых контрастов.

Мы говорим о контрастах, когда, сравнивая между собой два цвета, находим между ними чётко выраженные различия. Когда эти различия достигают своего предела, мы говорим о диаметрально или полярном контрасте. Так, противопоставления большой - маленький, белый - чёрный, холодный - тёплый в своих крайних проявлениях представляют собой полярные контрасты. Наши органы чувств функционируют только посредством сравнений. Глаз воспринимает линию как длинную только в том случае, если для сравнения перед ним имеется более короткая, но та же линия воспринимается короткой при сравнении с более длинной. Подобным же образом впечатления от цвета могут быть усилены или ослаблены с помощью других контрастных цветов.

Изучая характерные способы воздействия цвета, мы можем констатировать наличие семи видов контрастных проявлений.

Семь типов цветовых контрастов:

контраст цветовых сопоставлений ;

контраст светлого и тёмного;

контраст холодного и тёплого;

контраст дополнительных цветов;

симультанный контраст ;

контраст цветового насыщения;

контраст цветового распространения;

контраст цветовых сопоставлений ;

контраст цветовых сопоставлений.

Также как чёрный и белый цвета образуют самый сильный контраст светлого и тёмного, так и жёлтый, красный и синий цвет обладают наиболее сильно выраженным цветовым контрастом. Для того чтобы убедиться в этом, нужно, по крайней мере, три ярких и достаточно удаленных друг от друга цвета. Интенсивность цветового контраста всегда уменьшается по мере того, как выбранные нами цвета удаляются от основных трёх. Так, оранжевый, зелёный и фиолетовый по своей контрастности уже гораздо слабее, чем жёлтый, красный и синий, а воздействие цветов третьего порядка ещё менее явно. Когда каждый цвет отделен друг от друга чёрными или белыми линиями, то их индивидуальный характер становится выраженным более резко, а взаимные излучения, и взаимные влияния тем самым уменьшаются. Основная группа трёх цветов жёлтого, красного и синего представляет собой самый большой цветовой контраст, однако и все другие чистые цвета несомненно могут быть представлены в ряду цветовых контрастов.

Контраст светлого и тёмного

День и ночь, свет и тень. Белое и чёрное во всех отношениях противоположны, но между ними расположены области серых тонов и весь ряд хроматического цвета. Существует всего один максимально чёрный и один максимально белый цвет и бесконечное число светлых и тёмных оттенков серого цвета, которые могут быть развёрнуты в непрерывную шкалу между белым и чёрным. Число различимых глазом оттенков серого цвета зависит от чувствительности глаза и предела восприятия зрителя. Нейтральный серый цвет представляет собой лишенный характера, безразличный ахроматический цвет, легко изменяющийся под воздействием контрастирующих тонов и цветов. Любой цвет немедленно может вывести серый цвет из нейтрального ахроматического тона в цветовой ряд, придав ему тот оттенок, который является дополнительным по отношению к цвету, пробудившему его. Серый цвет — это бесплодный, нейтральный цвет, жизнь и характер которого находится в зависимости от соседствующих с ним цветов.

Также не следует путать яркость или чистоту цвета с его светлотой.

Контраста холодного и тёплого

Возвращаясь к цветовому кругу, мы видим, что жёлтый цвет — самый светлый, а фиолетовый — самый тёмный. Это значит, что эти два цвета образуют самый сильный контраст света и темноты. Как полярности белого и чёрного представляют собой самый светлый и самый тёмный цвет, а все серые тона только относительно светлые или тёмные в зависимости от того, контрастируют ли они с более тёмным или светлым тоном, так и синезеленый и красно-оранжевый как полярности холода и тепла всегда холодные и теплые, в то время как промежуточные цвета, расположенные между ними, могут быть холодными или теплыми только в зависимости от того, контрастируют ли они с более тёплыми или холодными тонами. Характер холодных и тёплых цветов можно было бы представить в таких сопоставлениях:

холодный – тёплый

теновой — солнечный

прозрачный – непрозрачный

жидкий - густой

воздушный - земной

далёкий - близкий

лёгкий - тяжёлый

влажный - сухой.

В природе более удалённые предметы в силу отделяющего их от нас воздушного слоя всегда кажутся более холодными. Контраст холодного и тёплого обладает также свойством влиять на ощущение приближенности и удаленности изображения. И это качество делает его важнейшим изобразительным средством в передаче перспективы и пластических ощущений. Если необходимо создать композицию, проработанную и строго выдержанную с точки зрения определенного контраста, то все остальные контрастные проявления должны стать второстепенными или вообще не использоваться.

Контраст холодного и тёплого можно считать самым «звучащим» среди других цветовых контрастов.

Контрастность дополнительных цветов.

Мы называем два цвета дополнительными, если их пигменты, будучи смешанными, дают нейтральный серо-чёрный цвет. Два дополнительных цвета противоположны друг другу, но нуждаются один в другом. В цветовом круге дополнительные цвета расположены диаметрально один другому и они образуют следующие пары дополнительных цветов:

жёлтый - фиолетовый

жёлто-оранжевый - сине-фиолетовый

оранжевый — синий

красно-оранжевый - сине-зелёный

красный – зелёный

красно-фиолетовый - жёлто-зелёный.

Если мы проанализируем эти пары дополнительных цветов, то найдём, что в них всегда присутствуют все три основных цвета: жёлтый, красный и синий: жёлтый — фиолетовый = жёлтый, красный + синий; синий — оранжевый = синий, жёлтый + красный; красный — зелёный = красный, жёлтый + синий. Подобно тому, как смесь жёлтого, красного и синего даёт серый, так и смесь двух дополнительных цветов также превращается в вариант серого цвета.

Симультанный контраст.

Понятие «симультанный контраст» обозначает явление, при котором наш глаз при восприятии какого-либо цвета тотчас же требует появления его дополнительного цвета, и если такового нет, то симультанно, т.е. одновременно, порождает его сам. Этот факт означает, что основной закон цветовой гармонии базируется на законе о дополнительных цветах. Симультанно порождённые цвета возникают лишь как ощущение и объективно не существуют. Симультанный контраст, как и последовательный контраст, возникают по одной и той же причине.

Можно поставить следующий опыт: на большой, ярко окрашенной плоскости разместить маленький чёрный квадрат, затем поверх него положить листок папиросной бумаги. Если эта плоскость окрашена в красный цвет, то чёрный квадрат будет казаться зеленоватым, если в зелёный, то чёрный квадрат покажется красноватым, на фиолетовом фоне - желтоватым, а если поместить его в жёлтый, то чёрный квадрат будет казаться фиолетово-серым. Каждый цвет в глазах зрителя одновременно порождает и свой противоположный тон. Этот опыт можно продемонстрировать несколько иным способом. В каждый из шести квадратов, окрашенных в чистые цвета, помещено по маленькому квадрату

нейтрального серого цвета, светлота которого соответствует светлоте основных цветов. И сразу же каждый из этих серых квадратов начинает приобретать оттенок цвета дополнительного к основному главному тону большого квадрата. Проводя этот опыт и наблюдая за изменением оттенка серого цвета в том или ином цветном квадрате следует предупредить, что все остальные квадраты должны быть прикрыты, а сам лист, на котором они расположены, приближен к глазам. Симультанное действие будет тем сильнее, чем дольше мы будем смотреть на основной цвет и чем ярче его тон. Поскольку симультанно возникающие цвета реально не существуют, а возникают лишь в глазах, они вызывают в нас чувство возбуждения и живой вибрации от непрерывно меняющейся интенсивности этих цветовых ощущений. При длительном рассматривании основной цвет как бы теряет свою силу, глаз устаёт, в то время как восприятие симультанно возникшего цвета усиливается. Симультанный контраст возникает не только при сочетании серого и какого-либо чистого хроматического цвета, но и при сочетании двух чистых цветов, не являющихся строго дополнительными. В этих условиях цвета получают максимально динамическую активность.

Контраст цветового насыщения.

Говоря о «качестве цвета», мы имеем в виду его чистоту и насыщенность. Слова «контраст насыщения» фиксируют противоположность между цветами насыщенными, яркими и блёклыми, затемнёнными.

Среди пигментных цветов мы также имеем цвета максимальной насыщенности.

Как только чистые цвета затемняются, или осветляются, они теряют свою яркость. Цвета могут быть осветлены или затемнены четырьмя способами. Чистый цвет может быть смешан с белым, что придаёт ему несколько более холодный характер. Карминно-красный цвет при его смешении с белым приобретает синеватый оттенок и резко меняет свой

характер. Жёлтый также становится немного более холодным благодаря примеси белого, а основной характер синего цвета остаётся в значительной мере неизменным. Фиолетовый цвет чрезвычайно чувствителен к примеси белого, и если насыщенный тёмно-фиолетовый цвет имеет в себе нечто угрожающее, то от примеси белого он становится более светлым - лиловым - и производит приятное и спокойно-весёлое впечатление. Чистый цвет можно смешать с чёрным. При этом жёлтый теряет свою лучистую светлоту и яркость и приобретает некую ядовитость.

Чёрный цвет усиливает присущую фиолетовому цвету мрачность, уводит в темноту. При подмешивании чёрного цвета к ярко-красному кармину последний получает звучание, приближающее его к фиолетовому. Красная киноварь при подмешивании чёрного даёт нечто вроде жжённого, красно-коричневого вещества. Синий цвет затмевается чёрным. Достаточно небольшого добавления чёрного, чтобы его яркость быстро исчезла. Зелёный цвет допускает гораздо больше модуляций, чем фиолетовый или синий, и имеет много возможностей своего изменения. Обычно чёрный цвет отнимает у цветов их светлоту.

Насыщенный цвет может быть разбавлен благодаря добавлению к нему смеси чёрного и белого.

Если в какой-либо смеси участвуют все три цвета «первого порядка», то полученный цвет будет отличаться слабым, блёклым характером. В зависимости от пропорций, он может казаться желтоватым, красноватым, синевато-серым или чёрным. С помощью трёх цветов «первого порядка» могут быть получены все степени блёклости. То же относится и к трём цветам «второго порядка» или ко всякой другой комбинации, если только в этой смеси будут участвовать три основных цвета — жёлтый, красный и синий.

Блёклые тона — главным образом, серые — кажутся живыми благодаря окружающим их ярким цветам. Это можно наблюдать, если на

одной части «шахматной доски» в каждом втором квадрате разместить нейтральный серый цвет, а в промежуточных квадратах разместить яркие цвета той же освещённости, что и серый. Тогда мы увидим, что серый цвет приобретёт некоторую живость, в то время как находящиеся рядом с ним яркие цвета покажутся менее яркими и относительно ослабленными.

Контраст цветового распространения.

Контраст цветового распространения характеризует размерные соотношения между двумя или несколькими цветовыми плоскостями. Его сущность - противопоставление между «много» и «мало», «большой» и «маленький».

Цвета могут компоноваться друг с другом пятнами любого размера. Силу воздействия цвета определяют два фактора. Во первых, его яркость и, во-вторых, размер его цветовой плоскости. Для того, чтобы определить яркость или светлоту того или иного цвета, необходимо сравнить их между собой на нейтрально-сером фоне средней светлоты. При этом мы убедимся, что интенсивность или светлота отдельных цветов различны.

Сгармонизованные в своих размерах цветовые плоскости производят впечатление спокойствия и устойчивости. Контраст цветового распространения в этом случае нейтрализуется благодаря гармонично составленным, цветовым пятнам.

Цветовые созвучия.

Понятие «цветового созвучия» подразумевает возможность закономерного появления цветовых сочетаний, которые служат основой общей цветовой композиции. Цветовые созвучия могут быть построены на основе двух, трёх, четырёх или большего числа цветов.

Созвучие двух цветов.

На двенадцатицветном цветовом круге два диаметрально противоположных цвета являются дополнительными и образуют гармоничное сочетание, состоящее из двух цветов. Красный - зелёный,

синий - оранжевый, жёлтый - фиолетовый представляют собой сочетания, обладающие качеством гармоничности. И так, если используется осветлённый красный цвет, то ему соответствует зелёный, затемнённый в той степени, в какой был осветлён красный.

Созвучие трех цветов.

Если из двенадцатицветного круга выбрать три цвета, расположение которых относительно друг друга образует равносторонний треугольник, то эти цвета создают гармоничное трезвучие. Жёлтый, красный и синий — самое определённое и самое сильное гармоничное созвучие, которое можно считать основным. Гармоничным трезвучием обладают и дополнительные цвета этого триединства - фиолетовый, зелёный и оранжевый.

Созвучие четырех цветов.

Если из двенадцатицветного круга выбрать две пары дополнительных цветов, соединяющие линии которых перпендикулярны друг другу, то мы получим фигуру квадрата. При этом возникает три четверозвучия: жёлтый, красно-оранжевый, фиолетовый, синезелёный; жёлто-оранжевый, красный, сине-фиолетовый, зелёный; оранжевый, красно-фиолетовый, синий, жёлто-зелёный.

Другие четырёхцветные созвучия легко определить благодаря фигуре прямоугольника, объединяющего две пары дополнительных цветов, как например: жёлто-зелёный, красно-фиолетовый, жёлто-оранжевый, синефиолетовый; жёлтый, фиолетовый, оранжевый, синий. Третья фигура для получения четырёхзвучия - трапеция. Два цвета расположены рядом друг с другом, а два противоположных находятся справа и слева от их дополнительных цветов.

Пространственное воздействие цвета.

Пространственное воздействие цвета может зависеть от различных компонентов. В самом цвете есть силы, способные выявлять глубину. Это происходит за счёт контраста светлого и тёмного, а также возможностей изменения насыщенности цвета и его распространения. Помимо этого изменения пространственных ощущений можно добиться с помощью диагоналей и всевозможных пересечений.

Когда шесть цветов — жёлтый, оранжевый, красный, фиолетовый, синий и зелёный расположены на чёрном фоне один возле другого без интервалов, то совершенно явно видно, что светлый жёлтый цвет кажется выступающим, а фиолетовый погружается в глубину чёрного фона. Остальные цвета образуют промежуточные ступени между жёлтым и фиолетовым. При использовании белого фона впечатление глубины меняется. Фиолетовый цвет выталкивается белым фоном и кажется выступающим вперёд, в то время как жёлтый цвет удерживается белым в качестве «близкого и родственного».

Все светлые тона на чёрном фоне будут выступать вперёд в соответствии со степенью их светлости. На белом фоне впечатление будет обратное: светлые тона остаются на уровне белого фона, а тёмные постепенно выступают вперёд.

Что касается холодных и тёплых цветов одинаковой светлоты, то тёплые цвета будут выступать вперёд, а холодные стремиться в глубину. Если встречается контраст светлого и тёмного, то ощущения глубины будут или увеличиваться благодаря цвету, или нейтрализуются, или же будут действовать в обратном направлении. Одинаково светлые сине-зелёный и красно-оранжевый ведут себя на чёрном фоне следующим образом - краснооранжевый выступает вперёд, а сине-зелёный уходит вглубь.

Контраст насыщения вызывает следующие ощущения в восприятии цвета: яркие цвета будут выступать вперёд по сравнению с одинаково светлыми, но притупленными цветами. Как только к этому контрасту

прибавляется контраст светлого и тёмного или холодного и тёплого, впечатление глубины снова изменяется. Контраст распространения или контраст размеров цветowych плоскостей играет большую роль в создании впечатления глубины. Когда на большой красной поверхности имеется маленькое жёлтое пятно, то красный цвет становится как бы фоном и жёлтый цвет в этом случае выступает вперёд. Если мы будем увеличивать площадь, занятую жёлтым цветом, и уменьшать, занятую красным, то может настать такой момент, когда жёлтый цвет будет играть более значительную роль, чем красный. Жёлтый цвет может стать фоном и вытеснить красный вперёд.

Список литературы

1. Вибер Ж. Живопись и ее средства/Ж.Вибер.-М.:Сварог и К,2000.232с.
2. Волков Н. Н. Цвет в живописи.-М.:Искусство,1984.-317с.:ил.
3. Кирцер Ю.М. Рисунок и живопись:Учеб. пособие/ Ю. М.Кирцер.4-е изд.,стер.-М.: Высш.шк.:Академия,2001.-272с.:ил.
4. Раушенбах Б. В. Геометрия картины и зрительноевосприятие/ Б.В.Раушенбах.-СПб.: Азбука- классика,2001.-320с.:ил.
5. Яшухин А. П. , Ломов С.П. Живопись: Учебник для вузов /А.П.Яшухин,С.П.Ломов.-2- е изд.,перераб.и доп.-М.:Агар,1999.- 232с.:ил.
6. Основы живописи. Пер. О. Вартанова, С-П.: АОЗТ « Весант», 1994- 157с.