

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра архитектурного проектирования и рисунка

ГАЙДУКОВИЧ О.М.

ЦВЕТОВЕДЕНИЕ

(курс лекций, практикум)
для студентов специальности **1 69 01 01** «Архитектура»

Брест 2008

УДК 72.017.4 (042)

ББК 85.11

Г 14

Рецензент:

главный архитектор проектов ОАО «Брестпроект», лауреат Премии Президента РБ, лауреат Госпремии БССР, член Союза архитекторов РБ

В.Г.Кескевич.

Гайдукович О.М.

Г 14 **Цветоведение** (курс лекций, практикум) для студентов специальности 1 69 01 01 «Архитектура». Издательство БрГТУ. – 2008.

ISBN 978-985-493-089-3

В пособии сделана попытка собрать сведения о цвете, веками накопленные в различных культурах многими народами, и, на этой основе – воссоздать общую картину развития науки о цвете. Показаны исторические закономерности возникновения и механизмы изменения цветовых колоритов в эпохи Возрождения, барокко, классицизма и импрессионизма. Обобщены закономерности восприятия человеком цвета в пространстве, технологии создания колеров и современные подходы к компоновке предметно-пространственной среды. Показаны принципы разработки колоритов на основе ассоциаций, связанных с конкретными проектируемыми объектами.

УДК 72.017.4 (042)

ББК 85.11

ISBN 978-985-493-089-3

© Гайдукович О.М., 2008

© Издательство БрГТУ, 2008

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

От древних настенных росписей до наших дней история свидетельствует о важной роли цвета в жизни общества. Веками складывались традиции, люди подмечали объективные закономерности влияния цвета на художественную выразительность объектов архитектуры, живописи, ДПИ. Эти закономерности не меняются во времени. Поэтому, если ознакомиться с традициями, законами и современными тенденциями использования цвета в компоновке среды жизнедеятельности людей, то это поможет начинающему архитектору более целостно понять процессы развития искусства, избавит его от необходимости открывать заново многие профессиональные приемы и методы, а, в итоге, позволит сознательно использовать цвет в своей деятельности. В этом и заключается главная цель дисциплины.

Основы цветоведения опираются на данные физиологии и психологии человека, физики, оптики и других наук. С другой стороны, цвет – явление культуры общества, которая исследуется философией, эстетикой, базируется на данных археологии, истории и других наук. В этом заключается синтетический характер и сложность цветоведения. Чтобы раскрыть их перед студентами, дисциплина ставит задачи:

1. Дать исторический обзор традиций использования цвета в искусстве.
2. Выявить научные основы образования и восприятия цветов.
3. Ознакомить студентов с закономерностями смешения красок, принципами построения и сложившимися типами цветовых гармонизаторов.
4. Ознакомить студентов с основами цветовой композиции, привить навыки использования цвета при решении колористических задач на практике.
5. Привить навыки использования цвета в качестве важного средства пространственной композиции.

1. КРАТКИЙ ИСТОРИЧЕСКИЙ ОБЗОР

1.1. Древний мир. Мифологический этап

Наука о цвете зародилась, когда человек «увидел» цвет и стал пользоваться краской. Постепенно появились названия цветов, были замечены и стали использоваться их свойства. Именно в доисторическую эпоху вырабатываются основные понятия человека о цвете и возникают главные традиции применения цвета во всех видах деятельности. Мифологизм – это понятие вскрывает суть отношения первобытного человека к цвету.

Когда человек переступил тот порог развития, который отделял его от животного, он стал испытывать потребность познания действительности и влияния на нее. Единственно возможным на той стадии развития методом познания было воспроизведение действительности через чувственно доступные образы – вещи, рисунки, изваяния, пантомиму, музыкальные звуки и через речь. Такое «отображение» и есть первые мифы (23).

В красной краске первобытный человек узнавал кровь, огонь, тепло, солнце. Заполняя красной краской ямки на теле нарисованного бизона, он верил, что это – кровь животного. Отпечатывая изображения рук у входа в пещеру, он был убежден, что это – кровавая жертва демонам, приняв которую, демон, удовлетворенный и сытый, не пойдет дальше в пещеру беспокоить людей.

Белая краска – это мифологический эквивалент дневного света, всегда воспринимавшегося людьми как благо; это эквивалент молока и семени – житнетворных начал; это модель воды, утоляющей жажду и очищающей тело; белый цвет – это также признак верхних, потусторонних сфер, поскольку он связан с облаками, неземной чистотой и светом. Поэтому за белым цветом уже в древности закрепляется образ блага, приумножения и святости.

Черный цвет в представлениях первобытных людей – мрак, темнота ночи и могилы, распад и смерть, а значит зло.

Примитивные культуры

В примитивных культурах аборигенов, Африки, Австралии, Америки понятия о цвете закрепились древними традициями, которым они охотно подчинялись, так как пути и способы их мышления остались в основном прежними. Эти традиции, передаваемые от поколения к поколению и тщательно поддерживаемые, составляют систему знаний и предписаний. Фундаментом этой системы служили мифологические понятия о неотделимости человека от внешних стихий, о родстве с животными, растениями и вещами, о возможности целенаправленного влияния человека на все события.

В понятии о цвете у «примитивных народов» заложен существенный элемент мира, своеобразная языковая система, которая являлась средством общения между людьми, между людьми и богами.

Цвет был также могучим средством воздействия на человека, животных, духов, богов и демонов.

Самая широкая сфера, где использовался цвет, – это религиозные и магические обряды. Распорядители обрядов (жрецы, колдуны) и его участники одевались в одежду строго предписанных цветов, красили тело и лицо, пользовались предметами соответствующей окраски. Палитра у большинства народов ограничивалась тремя цветами – белым, красным и черным. Каждому цвету предписывалось определенное смысловое значение и магическая сила.

Белый – это цвет добра, исцеления, победы над злыми духами, цвет приумножения, очищения, приобщения к миру добрых духов и, вместе с красным, означал жизнь.

В похоронных обрядах многих «примитивных» народов применялся белый цвет, хотя он символизировал жизнь и добро. Покойник приобретал положение влиятельной потусторонней силы, или, иначе говоря, становился богом. Это значит, ему подобает быть одетым в белый саван или быть раскрашенным белой краской. (21).

Белый цвет означал также и чистоту, поэтому все обряды очищения сопровождались окрашиванием в белое или ношением белых одежд, талисманов.

Белые животные или птицы у всех народов считались особыми, священными и использовались для жертвоприношений добрым духам или для освячительных обрядов. Так, на острове Пасхи, весьма ценили белых петухов и кур (3). У чернокожих ндембу особым почтением пользовались альбиносы, на них смотрели как на «живых носителей белизны духов предков».

Не менее почетное место в культуре первобытных народов принадлежало красному цвету. Он символизировал жизнь, силу, энергию; он отмечал все выдающееся, возвышающееся над обыденным, - это цвет царей, жрецов, богов. Вместе с белым он образовывал «Жизнеутверждающую» пару. Красный цвет сопровождал человека от рождения до смерти, помогая ему бороться с болезнями и несчастьями, воодушевляя на большие свершения и войны, отмечая важнейшие события его жизни.

Новорожденных детей красили красной краской (целиком или только лицо), надевали на руку красную повязку. Мальчиков окрашивали в тот же цвет при инициации, чтобы придать им крепость и силу.

В медицинской магии красный – самый употребительный цвет. Почти от всех болезней применяли красные амулеты, повязки, шнурки, привязываемые к больному месту.

Белому и красному – позитивным, жизнеутверждающим цветам противостоял черный, изображавший зло, темноту, страдание, несчастье, болезнь, смерть. Считалось, что, если у человека черная печень, он способен на убийство, он «дурной человек». Если человек умирал бездетным, у него на теле поводили черные полосы, чтобы он «навсегда» отправился во мрак смерти и не посещал более мир живых (21).

В Древнем Египте черная краска обладала лекарственным действием: веки красили сурьмой для предохранения их от болезней.

Еще в одном случае черный цвет выступал в позитивной роли: в магических обрядах «управления дождем». В Африке туземцы, пожелавшие вызвать дождь, устраивали на могилах своих предков всесожжения из черных птиц, черных овец или других черных животных, а делатель дождя одевался во все черное на все время дождливой погоды.

3 Древний Восток

Культура первых цивилизованных государств унаследовала многое от своих доисторических предков. Мышление древних народов хотя и было еще мифологично, но в этот клубок бытия вносился порядок и субординация. Бесчисленные первобытные тотемы, духи, демоны были заменены ограниченным количеством богов, маги уступили место жрецам, древние культы – религиям. Теперь миром управлял не человек (с помощью духов), а боги, среди которых выделялись главные и второстепенные. Боги управляли мирозданием не по произволу, а по законам, которыми нельзя пренебречь.

Древние народы Востока пытались постичь эти законы для того, чтобы создать свой цивилизованный мир. Ведущую и значительную роль в этом мире играл цвет.

Наиболее развитые и последовательные учения о цвете были созданы в Китае и Индии. Базируясь на мифологической основе, наука о цвете носила уже философский характер.

В замечательном памятнике древней мудрости «Книге перемен» была воссоздана древними китайцами картина мира и его бытия. Она состояла из 64 гексаграмм – сочетаний шести линий, расположенных одна над другой. В каждой гексаграмме была закодирована определенная жизненная или космическая ситуация, характеризующая стадию или этап мирового процесса, например, творчество, погружение, восход, сияние, сосредоточенность, упадок и т.д. Воссоздана картина грандиозной драмы бытия, в которой были главные герои, главные силы и главные стихии. Они окрашены в главные цвета – желтый и синий.

В Древнем Китае всем стихиям, временам года, сторонам света, планетам и веществам приписывались их собственные цвета. Основных цветов было пять: красный, зеленый (или синий), белый, черный, желтый.

Индийское учение о цвете попыталось классифицировать цвета. Основные цвета, как и у китайцев, были красный, белый и черный. Эти цвета окрашивали главные стихии и жизненные начала; во-первых, источники света и тепла – огонь, солнце, луна, молния (красный цвет); во-вторых – вода (белый цвет); в-третьих – пища (черный цвет).

Само солнце – это Брахман, высшее божество не имеет определенного цвета, но оно является в разных образах и может быть любого цвета, даже черного. Для древних индийцев представление о «разноцветных» образах солнца было естественным следствием целостности их мироздания. Хотя вещи и различаются, но суть – она едина.

В подтверждение этой философии тело человека заключает в себе все цвета, присутствующие земле и солнцу. Пища, будучи съеденной, разделяется на 3 субстанции: красная – тепло, физическая энергия; белая – поднимается вверх и пополняет духовную энергию; черная – это шлаки, подлежащие удалению из организма. То есть тело, как аналог земли, содержит те же цвета, что и земля.

Есть еще аналогичное центральному небесному светилу сердце. Оно окружено сосудами, как солнце лучами. Эти сосуды, окрашенные в красно-коричневый, белый, синий, желтый и красный цвета, проникают в сердце человека и связывают его с солнцем. Когда человек умирает, то его дух «с помощью этих лучей» восходит вверх. Так цвет служит путеводной нитью духу, не давая ему заблудиться.

ч Греко-Римская античность

В эпоху античности наука о цвете переживала свой философский расцвет. Свет и цвет становятся предметом внимания и размышления философов. Крупнейшими цветоведомы были Эмпедокл (495-435 до н.э.), Демокрит (460-370 до н.э.), Платон (427-347 до н.э.), Аристотель (387-322 до н.э.), Теофраст (IV век до н.э.) и Тит Лукреций Кар (I век н.э.).

В эпоху античности, были сделаны первые попытки раскрыть физическую природу света и цвета, а также процессов зрения.

Греческие ученые, например Эмпедокл, считали, что цвет – это вид материи, это тело, способное «истекать» от предметов, как воздух или вода, и, попадая в человеческий глаз, вызывать в нем зрительные ощущения. Демокрит считал, что цвета состоят из атомов, которые сами по себе «бескачественны» и бесцветны; цвет же тела – это впечатление, возникающее в глазу от различной формы атомов и их взаимного расположения. Так, белые предметы состоят из атомов гладких, блестящих, мягкие и хрупкие белые тела состоят из атомов круглых, но расположенных косо друг к другу и соединенных по два, расположены же они симметрично. Черное – атомы шероховаты, изогнуты, неодинаковы, поэтому они отбрасывают на самих себя тень, проход их затруднен. Красное состоит из тех же атомов, что и теплота, но из больших.

Такое определение цветов, такой подход естественен для античных людей, так как им было присуще «телесное» мироощущение. Они не столько рассматривали цвет, сколько «ощупывали» его.

Пытаясь угадать «микростроение» цвета, античный философ решал задачу на ассоциативность формы. Он строил форму, вызывающую те или иные ассоциации. Основой для этого «конструирования» атомов и тел оказывались эстетические и этнические переживания и взгляды философа.

Демокрит, Эпикур, а затем и Лукреций очень поэтично представили себе и процесс зрения. Они считали, что от предметов отделяются тончайшие пленки, которые повторяют их форму и цвет. Когда они движутся в пространстве, то, соприкасаясь с глазом, вызывают в нем зрительное ощущение.

Лукреций доказывал тесную связь цвета и света. Он считал, что первоначально все вещи бесцветны, и только в свете виден цвет, «...ибо какие ж цвета в непроглядных потемках возможны?».

Особое место в античном цветоведении занимает теория Аристотеля. Он приблизился к волновой теории света: свет есть актуальное (подвижное) состояние прозрачной среды. Когда прозрачная среда (в XIX веке ее назовут «эфиром») приходит в движение (в XIX веке уточнят: в колебательное движение), то возникает свет (14).

Эти идеи примут Гете, Шеллинг, Гегель.

Аристотелю принадлежало немало гениальных догадок: он заметил коренное различие в способах смешения цветов (спустя 2 тыс. лет Гельмгольц доказывает это); четко сформулировал мысль о том, что человек видит цвет и ничего больше; пришел к выводу, что для восприятия цвета необходима движущаяся прозрачная среда между светящимся телом и глазом; ему было известно явление цветовой индукции, одновременный и последовательный контраст!

Классифицировать цвета, базируясь на мифологии, античные ученые считали обязательным. Главные цвета соответствовали главным стихиям.

По Эмпедоклу, имелись 4 стихии: вода, земля, огонь и воздух. Им соответствовали 4 главных цвета: черный, желтый, красный и белый. Вода в море черная, значит цвет – черный. Он видел глазами поэта. Аристотель стремился дать физическое обоснование классификации цветов. В трактате «О цветах» основными названы: белый, желтый и черный. Белый соответствовал цвету 3-х стихий: вода, земля и воздух. Земля кажется окрашенной в другой цвет, но это ее примеси, т.к. если выжечь примеси из нее, то пепел окажется белым. Вода в пробирке «белая» - значит, цвет ее белый. Цвет огня – это цвет собственно пламени и он (с физической точки) действительно желтый. Черный цвет Аристотель приписывал всему, что разлагается и разрушается; это – цвет мути, хаоса, дезорганизации. Застоявшаяся вода из белой становится черной, чернеет и все сжигаемое огнем, т.е. переходящее из одной стадии существования в другую.

5 1.2. Средние века. Ближний и Средний Восток

В начале VII века в странах Ближнего и Среднего Востока распространилась новая религия – ислам, объявившая единым богом Аллаха и его пророком Мухаммада.

О цветовой эстетике и культуре ислама мы можем говорить, ознакомившись с «цветовыми эпизодами» в сказках «Тысячи и одной ночи», а также изучив главную книгу ислама Коран, которая содержит не только догматы веры, но и начала философии, этики и эстетики народов Ближнего и Среднего Востока. Об эстетическом идеале свидетельствуют многочисленные описания рая. Эти описания лежали в основе всего, что создавала их культура, будь то: мусульманский ковер – метафора райского сада, в цветистости и узорчатости Каабы, главного храма Мекки, в тканях, в кувшинах, в народных сказках и стихах, в затейливо орнаментальных страницах Корана.

В Коране говорится, что цвета – это, как и в европейском средневековье, порождения света и его отблески. Свет остается божественной субстанцией. Ценность и красота цветов находятся в прямой зависимости от того, насколько цвет воспроизводит те или иные качества света. Отсюда происходит цветовая символика.

Белый лучше всех передает слияние света. Белый – знак божественности, чистоты, духовности. Есть еще один цвет, сияющий подобно солнцу и звездам, - это цвет золота. Он – «эликсир солнца», «царь людей», «солнце для счастья», «огонь зимы бедствия».

Красный – цвет, заключивший в себе свойства солнца и огня. В нем - согревающее человека тепло и очистительный сжигающий жар. Красный – цвет крови, поэтому он, как и в древности, остается символом жизни.

Наряду с цветами, причастными к свету, на Востоке ценимы цвета тени: синий, голубой, фиолетовый. Синий – цвет ночи, дает отдых зрению. Синий и голубой скрывают в себе тайну, ведь в синеве неба содержится божественное – давнее и постоянное местожительство богов.

Сочетания – синий и желтый (золото) или белый и по сей день самые любимые на Востоке.

Фиолетовый – самый сложный и двусмысленный цвет. Он близок к красному, свет в нем вот-вот готов погаснуть.

Черный - цвет земли, цвет драгоценных благовоний – мускуса, амбры, еще это цвет «чернил, которыми пишут слова Аллаха» (10), цвет знамени халифов династии аббасидов. Наконец, в Мекке, в храме Каабе, в центральном святилище хранится черный камень, приближающий всех мусульман к Аллаху.

Негативная символика черного цвета существует, если черный связан со злыми делами, с грязью, с грехом.

В зеленом соединены небесное и земное начала. Как пример, носители зеленого цвета – растения – тоже создания «срединные»: корнями уходят в землю, а листьями – в небо, в свет.

Серый и коричневый – полностью негативные цвета. Это затемненные и заглушенные два сияющих цвета: белый и желтый. Цвет гибели растений в корне – коричневый, а в сказках «Тысяча и одной ночи» злодей и хитрец имел «пепельное» лицо.

6 Западная Европа

После падения Рима наука о свете и цвете в Европе переживала богословский этап, где свет и цвет рассматривали не как оптические явления, а как философские понятия, как символы более высоких понятий: свет – это благо, истина, разум, добро, мудрость, жизнь; свет – это бог.

Видимый, чувственный свет – это материальное отражение невидимого оком высшего света. Этот невидимый свет постигался только «духовным оком» веры и был доступен лишь светоносной душе. Поэтому все светлое, сияющее, блестящее прекрасно. Цвет прекрасен потому, что в нем материализуется свет.

Цвет в эту эпоху представлял собой систему цветовых символов, понятных всем членам общества. Он использовался во всех визуальных структурах и во всех творениях рук человеческих: в архитектуре, убранстве храмов и дворцов, в одежде, живописи, скульптуре, книжной графике, театре.

Количество символов было невелико. Основу этой цветовой символики составляли: культурно-историческая традиция (ближневосточная и античная), цветовые ассоциации, психологическое и физиологическое воздействие цвета.

В средневековой системе цветов существовала иерархия. Были главные, самые «божественные» цвета: белый, золотой, пурпурный, красный и синий, желтый. Пониже стоял зеленый и черный. Серый, коричневый и другие смешанные и малонасыщенные цвета избегались.

В Священном писании закреплено символическое значение белого: белый цвет – символ света со всеми его значениями: божественность, святость, чистота, благо, вера. В иконографии белый – цвет одежд святых, апостолов, ангелов. Саван покойников белый – знак приобщения человека к божественному чину.

Красный – цвет «божественной энергии» и «животворного тепла», цвет страстей господних, это кровь Христа, пролитая во спасение человечества.

Символическое название пурпурного близко к красному. Отличие в том, что красный – цвет простой и более «земной», общедоступный. В пурпуре к красному присоединяется синее, т.е. божественное, поэтому пурпур – более «небесный цвет, изысканный и сложный, доступный лишь избранным».

В Византии – пурпур – это императорский цвет, употребление которого в одежде подлежало государственному контролю.

«Божественными» цветами были золотой и желтый. Они понимались как материальное воплощение света. После XII века символический смысл желтого был изменен. Его стали считать цветом измены, лжи, продажности. Этот отрицательный смысл сохранился за желтым цветом и впоследствии, вплоть до нашего времени.

Синий – самый нематериальный и мистический цвет. Это символ неба, символизирующий непостижимые тайны и вечную божественную истину.

Зеленый цвет очень значим в христианской цветовой символике. Он напоминает о земной жизни Христа, о его гуманной миссии. Зеленый в эпоху средневековья, сохранив многие значения, которые носил в древнейших культурах Осириса, Атиса, остался символом воскресения и весеннего обновления.

Черный – символ мрака, смерти и ада, «знак скорби», символ неверия и греха.

Такие цвета, как коричневый и серый, вообще не упоминались ни художниками, ни теологами. В них не было ни божественности, ни антибожественности (как в черном).

7 Эпоха Возрождения

Ренессансная наука о цвете вобрала в себя все, что было добыто веками: учения материалистов Древней Греции, метафизику Аристотеля, мистику Платона и его последователей, средневековую символику света и цвета. Кроме того, в эпоху Возрождения возникли зачатки физико-оптического знания о цвете и цветовом зрении.

Работы Леона Батиста Альберти (1402-1472 г.г.) и Леонардо да Винчи (1452-1519 г.г.), посвященные цвету, занимали значительное место среди других сочинений на эту тему. Они опирались на собственные естественнонаучные наблюдения и стремились дать знания, которые могли бы стать основой практической деятельности архитекторам и художникам.

Вопросы в области цвета, которые рассматривали Альберти и Леонардо да Винчи, можно подразделить на 2 группы. Первая группа – цветовые превращения в природе и в живописи; взаимодействие света и цвета (влияние освещения на цвет, рефлексy), окраска предметов и явления в природе (воздушная перспектива, цвет неба, деревьев, гор, радуги, человеческого тела), взаимодействие цветов (индукция, контрасты). Вторая группа – цветовая эстетика в живописи; какие цвета следует считать прекрасными, как достичь красоты цвета в картине. Сюда же относился вопрос об иерархии цветов.

Далее рассмотрим, как решались эти задачи в трудах Леонардо и Альберти.

Хорошо понимая тесную связь между светом и цветом, они, в отличие от античных философов, заметили различие в «характеристиках цвета», т.е. цветовой тон и яркость воспринимались уже раздельно. Светлый цвет предмета и его же цвет при слабом освещении воспринимались не как разные цвета, а как разновидность одного цвета. Усиливая освещенность (или разбеливая), они могли получить ряд «высветлений» цвета, а сгущая темноту (или зачерняя), получим ряд затемнений того же цвета. При этом сама сущность цвета (цветовой тон) не изменялись (3).

В «Книге о живописи» Леонардо да Винчи писал о наблюдениях за рефлексами. Он замечал окрашивание тел и на свету и в тени от соседних хроматических тел, анализировал зависимость силы рефлексов от различных факторов. Но на практике он предостерегал живописцев от использования подобных знаний, так как самое главное – форма. Она должна быть максимально ясной и не должна подвергаться опасности разрушения окраской и введением посторонних цветов в тени.

В теории же Леонардо отмечал, что он замечал даже явления окрашивания света и собственной тени в противоположные цвета (одновременный контраст).

Все эти наблюдения были использованы только в XIX веке импрессионистами. Сам Леонардо да Винчи не смог переступить традиции локальной живописи и всячески предостерегал своих коллег-живописцев.

Многочисленны также заметки Леонардо о других проявлениях цветовой индукции: «Цвета кажутся изменившимися в своей сущности в последствие сопоставления их с их фонами. Ни одна граница однообразного цвета не будет казаться одинаковой, если она не граничит с фоном подобного ей цвета».

Леонардо точно, хоть и не полно, объяснил явления цветовой адаптации; объяснил причины утраты цветов и фигур тел, когда они в темноте. Это происходит от недостатка глаза. Когда очень светло – зрачок сильно сжимается, а потому очень теряет в своей силе; в местах же более темных зрачок расширяется и настолько увеличивает свою силу, что может отчетливо различить каждую малейшую часть предмета.

Ученые и художники эпохи Возрождения спорили о роли и месте искусства в жизни, об иерархии искусств, а также об иерархии цветов.

Но единодушны они были в том, что главные средства живописи – это рисунок, композиция, перспектива и светотень. Цвету и колориту отдавалась второстепенная и обслуживающая роль.

У Альберти четко были сформулированы положения цветовой эстетики. Он ценил «обилие и разнообразие» во всем – в композиции, в колорите; «ибо душа радуется всякому обилию и разнообразию». Основой цветовой гармонии Альберти считал контрасты.

Что касается классификации цветов, то Альберти заимствовал ее у античных писателей, внося небольшие поправки: «Истинных цветов – 4, сколько стихий, от которых, в зависимости от прибавления светлого или темного, рождаются другие виды цветов; эти виды почти неисчислимы». К основным он причислял и серый цвет.

Классификация Леонардо логичнее и вернее по существу. Леонардо отобрал главенствующую роль у серого цвета и, кроме того, узаконил белый и черный в правах основных: «Простых цветов 6 – белый, желтый, зеленый, синий, красный, черный. Белое – свет, желтое – земля, зеленое – вода, синее – воздух, красное – огонь, черное – мрак».

☞ XVII – XX века

XVII век был переломным в истории европейской науки. Естественные науки разграничили свои области и отделились друг от друга. Деятельность человека была разделена на зоны, и каждая из них стала объектом отдельной науки.

Основным методом науки стал рационализм и механизм.

Философия XVII века создала целый ряд систем: Декарт, Гоббе, Спиноза, Лейбниц. Все они пытались объяснить мир заново. Это происходило потому, что теперь философия уже отделилась от мифологии, поэзии и богословия.

XVIII век можно назвать веком естествознания и, в частности, оптики.

«Революция» в оптике началась с изобретения Галилеем телескопа. За его открытием последовали астрономические и оптические исследования Кеплера, Декарта, Гука и других ученых, блестящую плеяду которых увенчивает Исаак Ньютон.

Крупнейший французский философ XVII века Рене Декарт сумел сделать важные открытия в оптике: он пришел к современной формулировке закона преломления, объяснил образование радуги и высказал верные предположения о природе цвета (для «получения цветов необходимо преломление») (9).

Много открытий было сделано, но не было единой теории, связывающей цвет со светом.

Такая теория была создана Ньютоном. Она изложена в его трудах «Лекции по оптике» (1669), «Новая теория света и цветов» (1672), «Оптика» (1704).

Ньютон создал физическую основу систематики цвета. Он показал, что спектр – это шкала цветов, и спектральные цвета, наиболее четко различаемые глазом, – основные. Замкнув цвет пурпурным цветом, Ньютон построил 7-ступенчатый цветовой круг (см. цветн. иллюстр.).

Эстетическая теория Ньютона о связи цвета и музыки легла в основу современного жанра «цветомузыки». Согласно его учению, 7 цветам спектра соответствуют 7 нот октавы. Поэтому в спектре содержится такая же внутренняя гармония, как и в музыкальной октаве.

🌀 XVIII век

В XVIII веке развитие оптики приостановилось. В области теории света большая заслуга принадлежала Леонардо Эйлеру. В его трактате «Новая теория света и цвета» он доказал волновую природу света. Он считал, что свет – это продольные колебания упругого эфира. Эту идею уже высказывали Гюйгенс и Гук, но заслуга Эйлера в том, что он создал математический аппарат элементарной волновой оптики.

В XVIII веке возникла наука об изменении света – фотометрия (французский ученый Пьер Бугер и немецкий ученый Генрих Ламберг).

В области физических основ света и цвета возникли две отрасли цветоведения: физиологическая оптика (Бюффон, Ломоносов, Гете) и учение о психологическом воздействии цвета (французский энциклопедист и художественный критик Дидро).

Великому русскому ученому Михаилу Ломоносову принадлежала гипотеза о трехкомпонентности цветового зрения. Суть гипотезы сводилась к тому, что в органе зрения имеются 3 цветовоспринимающих аппарата, дающие возбуждение 3-х родов – красное, синее и желтое, от смешения которых получаются ощущения всех цветов (10).

Французский натуралист Жорж Бюффон обнаружил, что существуют не только «природные» цвета, т.е. объективные, зависящие от света, но и другие, субъективные, которые зависят от нашего органа зрения. Например, при механическом воздействии на глаз возникают цветовые ощущения без всякого действия цвета: цвет белый кажется красным, если предварительно глаз наблюдал зеленый.

Но Бюффон не дает теоретических объяснений этому явлению. Попытку эту сделал Гете в своем труде «Учение о цвете».

Будучи от природы человеком редкой чувствительности, сочетавшейся с бесконечной любовью к природе, Гете не мог не задаваться вопросом о причине цветовых явлений и искал ответы на эти вопросы.

В вопросах о физической сущности света он опирался на позиции Аристотеля, Платона и неоплатоников, поэтому страстно боролся с Ньютоном. Он отстаивал идею единства и неделимости света, поскольку свет для него был сущностью духовной и божественной.

Основная научная ценность труда Гете – учение о контрастных явлениях. Он замечал явления цветовой индукции: яркостной, хроматической, одновременной и контрастной. Он вызывал эти явления также искусственным путем.

Из опытов Гете следует важнейший закон деятельности органов зрения – закон постоянной смены впечатлений: «Когда глазу предлагается темное, то он требует светлого и наоборот...» (11).

Помимо контрастных явлений, Гете описывал световую и цветовую адаптацию, иррадиацию, процессы затухания последовательных образов, делал остроумные заключения, наблюдая светотени и рефлексy.

Гете построил свою цветовую систему – шестиступенчатый круг, в котором концы диаметров указывали противоположные цвета (см. цветн. иллюстр.). Теперь круг служит пособием для художников, помогая решить проблемы цветовой гармонии. С его помощью можно найти гармоничные и негармоничные сочетания, характерные и нехарактерные, увидеть, из каких составляющих, путем смешения красок, образуется какой-нибудь цвет, какие цвета его усиливают или подчеркивают. Так оптика Гете привела к построению теории цветовой гармонии.

Гармоничные цвета – это те, которые в совокупности вызывают целостность и полноту. Расположены в круге на концах диаметра.

Характерные – цвета, расположенные в цветовом круге через один: синий-желтый, желтый-пурпурный, синий и пурпурный.

Бесхарактерные – цвета, соседние в круге, они находятся слишком близко в круге, чтобы вызвать значительное впечатление, но в известных пропорциях могут вызвать сильное впечатление (11).

В своем труде «Учение о цвете» Гете посвятил несколько разделов цвету в живописи, выделяя типы колорита, и дал им определения. Так, он различил «характерный колорит», «гармоничный колорит», «настоящий тон», «фальшивый тон», «слабый колорит» и «пестрое».

Одновременно с Гете в области цветоведения работал его современник, живописец-практик Филипп Отто Рунге. Его интересовала закономерность образования цветов, их систематизация, получаемая от смешения цветов.

Основными цветами Рунге считал: красный, желтый и синий. Он располагал их у вершин Δ.

От смешения соседних цветов получается зеленый, фиолетовый и оранжевый. Все 6 цветов образуют круг, в котором противоположные цвета – контрастные, подобно кругу Гете (с той лишь разницей, что вместо пурпурного Рунге взят красный) (см. цветн. иллюстр).

Замечательным явлением в науке о цвете XVIII века были работы французского критика Дени Дидро. Взгляды на свет и цвет в живописи изложены в его работах «Опыт живописи», «Мои незначительные мысли о цвете», «Все, что я узнал за свою жизнь о светотени».

Суть эстетической концепции Дидро заключалась в ориентации на природу, в естественности сюжетов, в свободе, индивидуальном самовыражении художника, в высокой нравственности искусства.

Выбор колорита, считал Дидро, зависит от особенностей органа зрения художника, от его психических свойств и состояния организма: «Знайте, что художник столь же сильно или, может быть, еще сильнее, нежели литератор, раскрывает себя в своих творениях».

Цвет же подобно стилю в литературе, а «стиль и цвет во все времена были явлением драгоценным и редкостным» (12).

XIX век

В XIX веке наука о свете и цвете становится точной, базируется на фактах и экспериментах, пользуется математическим аппаратом и достижениями смежных наук. При этом она распадается на ряд отраслей, теряя целостность: на физику (оптику), физиологическую оптику (науку о зрении), эстетику цвета (отрасль философии) и прикладное цветоведение для художников.

В области физики цвета и света в XIX веке произошла подлинная революция. Была доказана волновая теория света (Томас Юнг, Огюстен Френель). Трудрами Фарадея, Максвелла, Герца, Лебедева была создана электромагнитная теория света, которой пользуются и по сей день. Были открыты и исследованы невидимые световые ультрафиолетовые, инфракрасные, рентгеновские лучи.

Джемс Кларк Максвелл при помощи вертушки, изобретенной им, исследовал слагательное смешение цветов. Он изобрел трехцветную колориметрию и разработал метод расчета координат цвета по спектральному составу излучений.

В области физиологической оптики в XIX веке английский ученый Томас Юнг выдвинул гипотезу о том, что в глазу имеются 3 основных аппарата, воспринимающих 3 основных цвета соответственно «определенной частоте колебаний эфира»: красный, желтый, синий. По состоянию науки того времени, Юнг не смог этого подтвердить. Это сделал Герман фор Гельмгольц (теория трехкомпонентности цветового зрения). Она объясняла явления цветовой адаптации и утомления, цветовой слепоты, одновременного и последовательного контраста.

На основании учения Ньютона, свет и цвет Гельмгольц трактовал как физическое явление, дополненное данными новой науки. Он различил 2 принципиально новых типа смешения – слагательное и вычитательное.

Гельмгольц нашел способ измерения цвета путем числового выражения трех его характеристик: цветового тона и светлоты и насыщенности.

В XX веке наука еще более разветвляется, специализируется и дифференцируется.

Величайшим достижением XX века является разработанная Планком и Эйнштейном квантовая теория света, согласно которой световое излучение происходит не непрерывно, а определенными порциями, или квантами. Световой квант был впоследствии назван фотоном. Это явилось доказательством того, что всякая материя на микроуровне не сводится к волновому движению, или, другими словами, все сущее соткано из света.

В XX веке было открыто множество явлений, связанных со свечением различных веществ и прохождением через них света.

Величайшим достижением XX века было открытие усилителей и генераторов света – лазеров, на основе которых возникла новая область оптики – голография. Создание голографии связано с именами Вольфке, Габора, Денисюка, Даттона и др.

В первой половине XX века наука о свете была ведущей среди фундаментальных наук. Исследования света привели Эйнштейна к открытию теории относительности, затем послужили толчком к созданию атомной физики и волновой механики.

Во второй половине XX века развиваются такие технические достижения оптики, как: лазеры, световоды, голография и люминесценция, которые играют огромную роль во всех областях науки – от медицины до искусствоведения, от геологии до астрофизики.

Современный человек подвергается большому физическому и психологическому нагрузкам. Ему необходимо перерабатывать огромное количество информации, поэтому он вынужден извлекать из своих органов чувств максимум того, что они могут дать. На помощь ему приходит физиологическая оптика, которая изучает круг задач, связанных с решением всех вышеупомянутых трудностей, с которыми сталкиваются современные люди.

В круг этих задач входят: восприятие формы, пространства, движения, света и цвета, зависимость восприятия всех факторов от таких субъективных характеристик человека, как возраст, пол, психический склад, физическое состояние организма, а также от объективных факторов - положения объекта в пространстве, скорость его движения относительно человека, освещения и др. Решение всех этих задач опирается на исследования по анатомии и физиологии органа зрения, на изучение взаимодействия органов чувств и психологии зрительных восприятий. Т.е. физиологическая оптика тесно связана с психологией.

Доказав, что зрительное восприятие связано с эстетическим чувством человека, в XX веке ученые пытаются понять взаимодействие эстетических реакций на зрительные образы, и в частности, на цвет.

В XX веке была заново создана колориметрия – наука об измерении цвета, усовершенствована фотометрия.

Базой современной систематики цвета и колориметрии является идея трехмерности цвета и «цветового тела». Сконструированная на грани XVIII и XIX веков Рунге, затем в XIX веке усовершенствованная Гельмгольцем, а в XX веке Менселлом и Оствальдом объемная система цветов была доведена до простоты и практичности. «Двойной конус» Оствальда стал основой колориметрической системы, используемой в Европе.

2. НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ЦВЕТОВЕДЕНИЯ

Многообразие цвета в природе влияет на наше мироощущение, формирует наше индивидуальное и общественное сознание. Вот почему надо уметь разумно использовать этот мощный фактор. Глаз является самым совершенным из всех органов чувств, «кусочком мозга, вынесенного наружу».

Цвет в архитектуре служит созданию образа не меньше, чем его объемно-пространственная форма. Поэтому этот раздел посвящен краткому изложению научных и прикладных основ цветоведения применительно к задачам проектирования.

1.2. Физические

Для начала надо сказать несколько слов о природе света и цвета. Белый солнечный свет (в физическом смысле) – это пучок лучей, который наш глаз видит в разложенном виде в явлении радуги. Если солнечный луч пропустить через трехгранную стеклянную призму, то он распадается на ряд цветовых полос – лучей, которые в спектре расположены в следующей природной последовательности: красный, оранжевый, желтый, желто-зеленый, зеленый, голубо-зеленый, голубой, синий и фиолетовый.

Цвета солнечного спектра могут быть расположены в виде круга. Для пользования удобен 10-ступенчатый круг, так как цвета в нем, расположенные на концах одного диаметра, представляют пары дополнительных цветов – таких цветов, которые в смешении дают белый или серый цвет. Это относится к смешению цветных лучей или отраженного света от цветных плоскостей (слагательное или оптическое смешение). (См. дальше).

Смешение пигментов и красочных составов представляет принципиально другой вид смешения (вычитательное или механическое) и дает другие результаты. Подробно методы смешения мы рассмотрим дальше.

Современная наука определяет цвет как ощущение, возникающее в органе зрения человека при воздействии на него света.

В цветоведении принято рассматривать свет как электромагнитное волновое движение. Характеристиками световых волн являются:

λ – длина волны, или расстояние, на которое распространяется колебание за время одного периода;

c – скорость распространения;

ν – частота, или число колебаний за единицу времени.

Диапазон длин волн оптического излучения (света) заключен между величинами 380 и 760 нм (нанометров). К оптическому излучению примыкают невидимые электромагнитные излучения, также причисляемые к световым – ультрафиолетовые (380-10 нм) и инфракрасные (760-0,01 см).

В оптической области каждой длине волны соответствует ощущение какого-либо цвета.

Скорость распространения всех видов электромагнитных колебаний равна приблизительно 300 000 км/с.

В спектре белого солнечного света различают 7 основных цветов (кроме желто-зеленого).

В спектре идеального белого света лучи всех длин волн несут одинаковую энергию.

Спектр делится на 3 области:

длинноволновую – 760-600 нм - от красного до оранжевого;

средневолновую – 600-500 нм - от оранжевого до голубого;

кратковолновую – 500-380 нм - от голубого до фиолетового.

Все цвета подразделяются на хроматические и ахроматические. Ахроматическими называются белый, черный и серый цвет (со всеми его оттенками). В их спектры входят лучи всех длин волн в равной степени. В спектре хроматических цветов преобладает какая-либо одна длина волны. К ним относятся все спектральные цвета.

13 Для спецификации цветов используется система психофизических характеристик. К ним относятся:

1. Цветовой тон – качество цвета, в отношении которого этот цвет можно приравнять к одному из цветов спектральных или пурпурному. Иначе говоря, цветовой тон – качество цвета, позволяющее дать ему название (красный, синий и др.). Ахроматические цвета не имеют цветового тона.
2. Светлота – степень отличия данного тона от черного.
3. Относительная яркость – определяется при помощи серой шкалы – набора ахроматических выкрасок. Измерение производится путем сравнения на глаз данной выкраски с одним из образцов серой шкалы.
4. Насыщенность – степень отличия хроматического цвета от равного по светлоте ахроматического.
5. Чистота цвета – доля чистого спектрального в общей яркости данного цвета. Самые чистые – спектральные (100% чистота).

Смешение цветов – процесс образования цвета различных тел. Существуют 2 разных процесса смешения цветов: слагательный и вычитательный.

Виды слагательного смешения.

1. Пространственное – совмещение в одном пространстве различно окрашенных световых лучей (архитектурное, декоративное освещение, цирковое, театральное).
2. Оптическое – образование суммарного цвета в органе зрения, тогда как в пространстве цвета разделены (пуантиллистическая живопись, кроны деревьев на большом расстоянии).
3. Временное – верхушка Маквелла. На верхушке диски разных цветов вращаются со скоростью 2 000 об/мин – суммарный цвет.
4. Бинокулярное – смешение, которое мы наблюдаем, надев разноцветные очки.

Основные правила слагательного смешения.

1. При смешении двух цветов, расположенных на хорде 10-ступенчатого цветового круга, получается цвет промежуточного тона (красный+зеленый=желтый; пурпурный+зелено-голубой=синий). Чем ближе по кругу расположены смешиваемые цвета, тем больше насыщен суммарный цвет.
2. При смешении цветов, противоположных в 10-ступенчатом круге, получается ахроматический цвет. Цвета, дающие в сумме ахроматические – взаимно-дополнительные (красный – зелено-голубой; оранжевый – голубой; желтый – синий; желто-зеленый – фиолетовый; зеленый – пурпурный).

Физическая сущность слагательного образования цветов – суммирование световых потоков тел.

Физическая сущность вычитательного образования цвета – в вычитании из светового потока какой-либо его части путем поглощения. Этот способ имеет место лишь при взаимодействии света с материальным телом: при смешении красок, при наложении прозрачных красочных слоев.

14 2.2. Основы закономерности восприятия цвета

Для различения цветов решающее значение имеет яркость. Это качество позволяет ориентироваться в цветовой картине мира даже существам, лишенным хроматического зрения.

Человеческий глаз способен работать при больших колебаниях яркости. Приспособление глаза к различным уровням яркости называется адаптацией. Различают световую и темновую адаптацию.

Световая адаптация означает снижение чувствительности глаза к свету в очень освещенном пространстве.

Темновая адаптация означает повышение чувствительности глаза к свету в мало освещенном пространстве.

Энергетическая яркость всех лучей спектра одинакова. Зрительно же мы оцениваем яркость спектральных цветов по-разному. Самым ярким нам кажется желтый цвет, самым темным – красный и фиолетовый. Воспринимаемая глазом яркость спектральных цветов называется видностью.

При дневной и сумеречной адаптации видность цветов различна. Днем красный цвет кажется нам более ярким, чем синий и фиолетовый. В сумерках, наоборот, красный сильно темнеет, а синий светлеет.

Многие законы восприятия цвета объясняются трехкомпонентной теорией цветового зрения. Согласно этой теории, в нашем зрительном органе существуют 3 цветоощущающих аппарата: красный, зеленый и синий. Каждый из них под действием света возбуждается в большей или меньшей степени в зависимости от длины волны излучения. Затем возбуждение суммируется (как при слагательном смешении цветов). Сумма возбуждений представляется ощущением того или иного цвета (авторы теории – Ломоносов, Юнг, Гельмгольц).

Чувствительность глаза к цветовому тону зависит от положения цвета в спектре. Человеческий глаз лучше всего различает цвета в средней части спектра: от голубого до оранжевого. Здесь достаточно изменения длины волны на 1-2 нм для того, чтобы почувствовать изменение цвета.

В области красного и фиолетового цветов разностный порог резко увеличивается, доходя до десятков и сотен нанометров.

Цветовой тон воспринимается неодинаково при различной яркости цвета. При ослаблении мощности светового потока видимый спектр, прежде чем стать бесцветным, сводится к трем цветам: красному, зеленому и фиолетово-синему.

То же происходит при снижении освещенности окрашенных в разные цвета поверхностей: воспринимаются только три основные цвета, переходы между ними исчезают. Дольше всех будет ощущаться синий цвет (описанное выше явление называют явлением Бецольда-Брюкке).

Сдвиг цветового тона также происходит при сильном снижении насыщенности цветов и при увеличении их яркости. При подмешивании белого к спектральным цветам оранжевый и красный желтеют, синий и фиолетовый голубеют.

Хроматическая адаптация – характеристика цвета, при которой снижается чувствительность глаза к цвету при длительном наблюдении его.

Проведем опыт. Возьмем цветную карточку и закроем половину ее белой бумагой. Посмотрев на открытую часть полминуты, открываем вторую половину и сравним. Мы убедимся в следующем: а) снижается насыщенность (прибавляется серый); б) светлые цвета темнеют, а темные светлеют; в) теплые цвета становятся более холодными, а холодные более теплыми. Происходит сдвиг всех трех характеристик цвета, т.к. при длительной фиксации цвета какой-либо из цветоощущающих аппаратов испытывает утомление и нарушается первоначальное соотношение возбуждений.

Если смотреть слишком долго на цвет, то наступает цветовое утомление. Наблюдатель может спутать противоположные цвета, например красный и зеленый.

Наименьшим утомляющим действием обладает желтый цвет. К краям спектра утомляемость резко повышается.

Важное значение для зрительных восприятий имеет явление цветовой индукции.

Цветовой индукцией называют изменение характеристик цвета под влиянием наблюдения другого цвета, или взаимное влияние цветов.

Различают два вида индукции: отрицательную и положительную. При отрицательной индукции характеристики двух взаимно индуцирующих цветов изменяются в противоположном направлении. Например: если сопоставить темное и светлое пятно, то темное покажется еще темнее, а светлое – еще светлее, чем они есть на самом деле. При положительной индукции характеристики цветов сближаются.

16 Цветовая индукция – причина множества явлений, объединяемых термином «контрасты». Под этим понятием в быту подразумевают различие между качествами 2-х явлений (горячий – холодный, высокий – низкий). В науке подразумевают вообще всякое различие, но при этом вводят понятие меры.

Контраст – мера различия цветов.

Существуют контрасты по яркости, по насыщенности, по цветовому тону (в теории). Однако на практике такая дифференциация контрастов неудобна. Поэтому, установлены обобщенные понятия о большом, среднем и малом контрасте между цветами.

Контраст – мера индукции.

Различают одновременную и последовательную индукцию.

Одновременная индукция происходит всегда, постоянно сопровождая процесс зрительного восприятия, т.к. наличие контраста между пятнами необходимо, чтобы их увидеть. Здесь можно говорить, что контраст – основное условие зрительного восприятия. Лучше всего одновременную индукцию наблюдать, если осветить фон двумя разными по цвету источниками, поместив внутри тенеобразующий предмет. Тени, например, белого и красного источника будут не белой и красной, а красной и зеленой и т.д. Здесь уместно указать, в каких условиях явление одновременной индукции проявляется особенно сильно и как можно сгладить ее действие в соответствии с обстоятельствами каждого конкретного случая.

По условиям издания не представляется возможным показать эти случаи наглядно, можно только сослаться на следующие общие правила, которые легко проверить самим.

1. Более насыщенный цвет вызывает более сильный контраст в отношении цвета менее насыщенного. Следует заметить, что важна не сама степень насыщенности цвета, а отношение насыщенности сопоставляемых цветов.
2. Сопоставление взаимно дополнительных или контрастных цветов увеличивает насыщенность каждого из них.
3. Чем больше площадь цвета, вызывающего контраст, тем он сильнее ощущается.
4. Одновременный контраст сильнее всего проявляется по линии соприкосновения взаимодействующих цветов.
5. Цвета зеленой части спектра вызывают наиболее сильное контрастное действие.
6. Одновременно действующий светлотный контраст снижает проявление цветового контраста.
7. Ахроматическое оконтуривание цвета снижает действие одновременного контраста.
8. Сопоставление цветов, близких по цветовому тону, снижает насыщенность каждого из них согласно с законом одновременного контраста.
9. Длительное наблюдение цвета приводит к уменьшению его насыщенности.

Из наблюдаемых примеров можно сделать следующие выводы: воспринимаемые нашим глазом цвета постоянно взаимодействуют, каждый цвет имеет свой определенный контрастный цвет, который в свою очередь влияет на цвета, воспринимаемые глазом одновременно или последовательно, он как бы «окрашивает» их собою.

Последовательную индукцию можно наблюдать на простом опыте, если положить цветной квадрат на белый фон и смотреть на него полминуты, то на белом фоне мы увидим цвет, контрастный цвету выкраски.

Первый, кто смог дать объяснение индукции, был Г. Гельмгольц. Он предложил объяснить это явление психологическими причинами: склонностью преувеличивать разницу между предметами, плохой памятью на цвета.

2.3. Психологическое и эмоциональное воздействие цвета

Из исторического обзора цветоведения можно сделать вывод, что цвет имеет эмоциональное, психологическое, личностное и культурное значение.

Разные цвета и сочетания по-разному воздействуют на людей. Эти воздействия зависят от психологического и эмоционального состояния человека, от его возраста, темперамента и его культурного уровня, а также от пространственного расположения пятна, его формы, фактуры и многого другого.

Значение данного вопроса для архитектора и дизайнера особенно важно, т.к. они создают цветовую среду, которая так или иначе формирует душевное состояние человека, влияющую на строй его мыслей и уровень работоспособности.

Один из главных вопросов, составляющих сложную основу психологического и эмоционального воздействия цвета для архитектора и дизайнера, является вопрос о физиологических реакциях человека на цвет и вопрос о цветовых ассоциациях. Изложим вкратце их суть.

Все спектральные цвета как-то влияют на функциональные системы человека.

КРАСНЫЙ – возбуждающий, согревающий, активный, энергичный, тепловой, активизирует все функции организма; используется для лечения ветрянки, скарлатины, кори и некоторых кожных заболеваний; повышает кровяное давление, ускоряет ритм дыхания, возбуждает сексуальное желание.

ОРАНЖЕВЫЙ – тонизирующий; действует как красный, но слабее, ускоряет пульсацию крови, улучшает пищеварение.

ЖЕЛТЫЙ – тонизирующий, физически оптимальный, наименее утомляющий; стимулирует зрение и нервную деятельность.

ЗЕЛЕНЫЙ – физиологически оптимальный; уменьшает кровяное давление и расширяет капилляры, успокаивает и облегчает мигрени и невралгии, на длительное время повышает двигательную-мышечную работоспособность.

ГОЛУБОЙ – успокаивающий; снижает мышечное напряжение и кровяное давление, успокаивает пульс и замедляет ритм дыхания.

СИНИЙ – успокаивающее действие переходит в угнетающее; способствует затормаживанию функций физиологических систем человека.

ФИОЛЕТОВЫЙ – соединяет эффект синего и красного цветов; производит угнетающее действие на нервную систему.

Изучая психологическое и эмоциональное воздействие цвета, можно заметить периодичность, т.е. возбуждающее действие цвета находится в зависимости от длины волны.

Психологическое и эмоциональное воздействие цвета несомненно, и именно разновидности цвета обладают наибольшим влиянием. В холодный день нам хочется сесть поближе к алому огню костра; жарким летом один лишь вид зеленовато-голубого бассейна несет освежающую прохладу. Как вы увидите дальше, игра цвета может вызывать самые разнообразные ощущения.

ХОЛОДНЫЙ.

Представьте себе лед – сочетание голубого, зеленого и сине-зеленого. Такие цвета затормаживают процесс обмена веществ в организме, поэтому люди в помещении, выдержанном в холодных тонах, могут ощущать даже легкий озноб.

ГОРЯЧИЙ.

Глядя на насыщенный, яркий красный цвет, вы будто видите саму природу огня. Доказано, что красный цвет является стимулятором, повышающим активность и температуру тела. Горячие цвета агрессивны и привлекают внимание, поэтому широко используются в сфере дизайна упаковки и в рекламе.

СВЕТЛЫЙ.

Светлые цвета едва ли можно назвать цветами в полном смысле этого слова; они столь легки и прозрачны, что воспринимаются лишь как слабый намек на цвет. Поскольку это оттенки цвета, близкие к белому, они отражают свет, что придает легкое мерцающее свечение картине или помещению. Светлые цвета раздвигают пространство, наполняя его воздухом.

ТЕМНЫЙ.

Темные цвета обладают сильным воздействием, они мрачноваты и как бы сужают пространство. Их используют в изобразительном искусстве, интерьере и графическом дизайне в качестве контраста для более светлых цветов, поскольку они способны передавать множество оттенков настроения – от уверенного достоинства и сдержанности до мрачной меланхолии.

ТЕПЛЫЙ.

В основе теплых цветов лежит красный, но в отличие от горячих, они смягчены добавлением желтого цвета, создавая слегка возбуждающую гамму красно-оранжевого, оранжевого и желто-оранжевого цветов. Эти цвета напрямую затрагивают сферу эмоций, и кажется, что они прикасаются к самой душе. Приятная и влекущая теплота делает естественным их использование в домашнем интерьере.

ПРОХЛАДНЫЙ.

В основе прохладных цветов лежит синий, но в отличие от холодных, к ним добавлены желтый и красный, что дает богатую гамму зеленых, голубых и фиолетовых тонов. Они воспринимаются как успокаивающие, смягчающие и располагающие к размышлению и покою.

БЛЕДНЫЙ.

Бледные цвета – это скорее, оттенки, то есть цвета в сочетании со значительной долей белого. Они кажутся нежными, мягкими, пастельными. Цвета эти ассоциативно связаны с естественностью, невинностью и романтизмом. Их часто применяют для создания парфюмерной упаковки.

ЯРКИЙ.

Яркие цвета – отчетливые и чистые, без явной примеси белого или черного. Иногда при взгляде на них нам даже может казаться, что эти сильные тона движутся, трепещут. Они сыграли ключевую роль в поп-искусстве 1960-х г.г. Яркие цвета придают динамизм и энергию графическому дизайну, а также прикладному и изобразительному искусству в целом.

Все эти ощущения, которые вызывают воспоминания и связанные с ними эмоции, образы, психологические состояния – все это называется цветовыми ассоциациями.

Цветовые ассоциации можно подразделить на группы: физические, физиологические, этические, эмоциональные, географические и т.д.

Например, физические ассоциации:

- а) весовые (легкие, тяжелые, невесомые, воздушные);
- б) температурные (теплые, холодные, горячие, жгучие);
- в) фактурные (мягкие, жесткие, гладкие, шершавые);
- г) акустические (тихие, громкие, глухие, звонкие);
- д) пространственные (выступающие, отступающие, глубокие).

Т.е. любому прилагательному нашей речи соответствует какой-нибудь цвет. Это говорит о широте и универсальности цветовых ассоциаций.

Различные цвета обладают неодинаковой способностью вызывать психические реакции. Это зависит от качества ассоциаций. К качествам могут быть отнесены:

- а) однозначность ощущения (т.е. определенность его, повторяемость при различных условиях для одного человека);
- б) интенсивность ощущения;
- в) устойчивость в пределах большой группы людей.

Исследуя психологическое и эмоциональное воздействие цвета, можно сделать вывод относительно связи объективных свойств цвета (чистоты, светлоты, формы цветового пятна, места и значения его в визуальной структуре, материале, фактуре) с реакциями, которые они вызывают.

1. Чем чище и ярче свет, тем определеннее, интенсивнее и устойчивее реакция.

2. Сложные, малонасыщенные цвета вызывают неустойчивые и относительно слабые реакции.

3. К наиболее неоднозначным ассоциациям относятся температурные, весовые и акустические.

4. К наиболее однозначным ассоциациям относятся вкусовые, осязательные, обонятельные, эмоциональные, т.е. те, что связаны с личными переживаниями и с деятельностью биологических органов чувств.

5. Пурпурные цвета даже в чистом и ярком виде вызывают разные реакции (это двойственность их природы).

6. Желтые и зеленые цвета вызывают наибольшее разнообразие ассоциаций (т.к. в этой области спектра глаз различает наибольшее количество оттенков).

19) Одним из факторов, влияющих на эмоциональное переживание цвета, является форма предмета или пятна, несущего данный цвет. Это значит, что впечатление, производимое цветом, тесно связано с предметной структурой и зависит от всех ее качеств.

Также для архитекторов и дизайнеров рекомендуется изучить книгу Дж. Ормсби Саймондса «Ландшафт и архитектура», где имеются интересные попытки описания взаимодействий между эмоциями человека и комплексом пластических, звуковых и цветовых образов. Некоторые общие выводы Саймондса приводим здесь.

НАПРЯЖЕНИЕ. Неустойчивые формы. Дробная композиция. Нелогичные сложности. Обширный ряд значений. Цветовой конфликт. Непрерывная интенсивность цвета.

Зрительная неуравновешенность по отношению к линии или точке. Отсутствие точки, на которой может отдохнуть глаз. Жесткие, шероховатые или зазубренные поверхности. Незнакомые элементы. Резкий ослепляющий или вибрирующий свет. Резкие колебания температуры. Пронзительный, действующий на нервы, звук.

РАЗРЯДКА. Простота. Объем может меняться по размеру от интимного до грандиозного. Соответствие. Знакомые объекты и материалы. Плавные линии. Изгибающиеся формы и пространства. Явная конструктивная устойчивость. Горизонтальность. Приятные и удобные очертания. Мягкий свет. Успокаивающий звук. Объем, насыщенный спокойными цветами – белыми, серыми, синими, зелеными.

ИСПУГ. Ощущаемое ограничение. Очевидная западня. Отсутствие точек ориентации. Отсутствие средств, позволяющих оценить положение или масштаб. Скрытые зоны и пространства. Наклонные, искаженные или разбитые плоскости. Нелогичные или неустойчивые формы. Скользящая плоскость пола. Опасность. Незащищенные пустоты. Острые выступающие элементы. Искаженные пространства. Тусклость, темнота, мрачность. Бледный и трепещущий или же, наоборот, ослепляющий свет. Холодные синие, холодные зеленые тона. Ненормальный, монохроматический цвет.

ВЕСЕЛЬЕ. Свободные пространства. Гладкие, плавные формы и узоры. Возможность вихревого, мечущего и петляющего движения. Движение и ритм, выраженные в сооружении. Отсутствие ограничений. Формы, цвета и символы, вызывающие скорее к эмоциям, чем к интеллекту.

Возможность театрализованности. Зачастую светлое, яркое и стихийное, взятое в контрасте с тяжеловесным и темным. Теплые яркие цвета. Мимолетный, сверкающий, мерцающий свет. Веселые, бодрые звуки.

СОЗЕРЦАНИЕ. Масштабность не имеет значения, так как субъект погрузится в глубины своего сознания. Все пространство может быть успокаивающим и скромным или не очень просторным и богато украшенным – лишь бы конструктивные формы не привлекали внимания. Отсутствие отвлекающих резких контрастов. Символы, если они только использованы, должны иметь отношение к теме созерцания. Пространство должно обеспечивать ощущение изолированности, уединения, отрешенности и покоя. Мягкий рассеянный свет. Спокойные нейтральные цвета. Низкие приглушенные потоки звуков, не воспринимаемые сознанием.

ДИНАМИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ. Смелые формы. Мощный конструктивный ритм. Плоскости, поставленные под углом. Диагонали. Массивные материалы, такие, как камень, бетон, дерево или сталь. Грубые естественные поверхности. Крутая вертикаль. Явный композиционный центр. Концентрация внимания на фокусной точке действия – на трибуне, на точке сбора или на входных воротах, куда направлено общее движение. Движение, вызываемое динамичными линиями, движущимся светом и решительными изменениями формы, характера и звука. Сильные простые цвета.

ВОЗВЫШЕННОЕ, ДУХОВНОЕ. Поражающий масштаб, который превосходит обычное человеческое представление и погружает входящего в огромное пространство. Высоко парящие формы в контрасте с низкими горизонтальными формами. Объем устроен так, чтобы держать человека как бы пригвожденным к обширной плоскости пола, в то время как взор и мысли стремятся вверх по вертикали. Ориентация вверх. Завершенный композиционный порядок, часто симметричный. Применение дорогих и капитальных материалов. Применение сдержанного белого. Если же применен цвет, то это холодные цвета, такие как сине-зеленые и фиолетовые.

НЕДОВОЛЬСТВО. Раздражающая смена направлений и раскрытий. Зоны и пространства, не подходящие для предполагаемого использования. Помехи. Крайности. Несвоевременные затруднения. Отсутствие комфорта. Неприятная фактура. Неверное использование материалов. Нелогичность. Фальшь. Ненадежность. Утомительность. Крикливость. Скука. Беспорядок. Дисгармоничные цвета. Диссонирующие звуки. Неприятная температура или влажность. Неприятное качество света.

УДОВОЛЬСТВИЕ. Пространство, формы, фактуры, цвета, символы, звуки, световые качества, явно подходящие к использованию пространства, каким бы оно ни было. Удовлетворение ожиданий, требований и желаний. Развитие последовательностей и их осуществление. Гармоничные соотношения. Единство при разнообразии. Возникающее в результате качество красоты.

С точки зрения физиологического воздействия цвета и их сочетания делятся на 2 группы:

а) Простые, чистые, яркие цвета. Контрастные сочетания.

б) Сложные, малонасыщенные цвета (разбеленные, ломаные, зачерненные), ахроматические.

Цвета группы «а» нравятся людям со здоровой, неутомленной нервной системой: детям, подросткам, молодежи, людям, обладающим кипучим темпераментом и открытой, прямой натурой. Цвета и сочетания этой группы мы встречаем: в детском творчестве, в молодежной моде, в декоративно-прикладном искусстве народов всего земного шара, в искусстве художников и архитекторов – революционеров XX века, ломающих каноны (Матисс, Коббюзье, Леже).

Цвета группы «б» вызывают сложные подсознательные эмоции, удовлетворяют потребность в тонких ощущениях, а такая потребность возникает у людей высокого культурного уровня. Эта группа цветов предпочитается людьми среднего и пожилого возраста, интеллигентного труда с утомленной и тонко организованной нервной системой. Цвета и сочетания встречаются в следующих случаях: в европейском костюме для среднего и пожилого возраста, в интерьере жилищ интеллигенции, в живописи и прикладном искусстве (XVIII в. – рококо, XIX и XX в.в. – модерн), в современной проектной графике и окраске подавляющего большинства архитектурных объектов.

Рассматривая психологическое и эмоциональное воздействие цвета на человека, нужно обратить внимание и на его оптическое воздействие, на воздействие его на расстоянии, а также на воздействие цвета в зависимости от структуры поверхности и характера материала (24,7).

2.4. Оптическое воздействие цвета

Оптическое и эмоциональное воздействия тесно переплетаются на практике. Путем оптического обмана можно зрительно изменить пространство. С помощью иллюзий или оптических явлений, вызываемых цветом, можно изменить внешний вид объекта или предмета. Например, желтый цвет зрительно как бы приподнимает поверхность. Она кажется к тому же более обширной. Белый и желтый цвета как бы распространяются на расположенные рядом с ними более темные цвета и уменьшают окрашенные в эти цвета поверхности. Красный цвет при дневном освещении приближается к нам, выступает вперед, при сумеречном – служит фоном, создает впечатление глубины. Голубой цвет как бы удаляется от нас. В сумерках он, наоборот, выдвигается на передний план. Плоскости, окрашенные в темно-синий, фиолетовый и черные цвета, зрительно уменьшаются и устремляются книзу. Зеленый цвет – наиболее спокойный из всех цветов. Эти свойства различных цветов можно с успехом использовать при оформлении интерьера.

Для оптимальной различности необходимо использовать сочетание черного цвета с желтым фоном. Такое сочетание цветов используется для дорожных знаков. Ниже приводятся различные сочетания, располагающиеся по мере ухудшения их видимости.

ОПТИМАЛЬНАЯ РАЗЛИЧИМОСТЬ ЦВЕТОВ:

- 1) желтый на черном;
- 2) белый на синем;
- 3) черный на оранжевом;
- 4) оранжевый на черном;
- 5) черный на белом;
- 6) белый на красном;
- 7) красный на желтом;
- 8) зеленый на белом;
- 9) оранжевый на белом;
- 10) красный на зеленом.

ПОСРЕДСТВЕННАЯ ВИДИМОСТЬ.

Приведем примеры оптического воздействия и характера восприятия различных цветов.

Цвет	Оптическое воздействие	Воспринимается
Желтый	Светлый, близкий, однородный, рассеивающий	Теплым, легким, неплотным, сухим
Оранжевый	Светлый, близкий, рассеивающий, выступающий	Теплым, неплотным, сухим
Красный	Светлый, очень близкий, однородный, излучающий	Теплым, тяжелым
Пурпурный	Однородный	Тяжелым
Фиолетовый	Мрачный, далекий	Тяжелым, жестким, прохладным
Синий	Темный, далекий, однородный	Холодным, тяжелым, жестким, плотным, влажным
Сине-зеленый	Темный, далекий	Холодным, тяжелым, плотным, влажным
Зеленый	Далекий, однородный	Прохладным
Желто-зеленый	светлый	Прохладным
Белый	Светлый, отступающий, однородный	Легким, неплотным
Черный	Темный, плотный	Жестким, тяжелым
Серый	Неопределенный	-
Красно-коричневый	Темный	Теплым, жестким, плотным
Желто-коричневый	Светлый, выступающий	Легким, неплотным

17

Большое влияние на восприятие цветных поверхностей оказывает их структура и характер материала. Поверхности бывают, например, зеркально гладкими, шероховатыми или даже крупнозернистыми. Они могут быть ровными, неровными и иметь изогнутую форму. Неровности могут располагаться в определенном порядке (в виде узора) или быть разбросанными. Поверхность предмета производит, в зависимости от своей структуры, определенный оптический эффект и вызывает особое раздражение глаза. Структура поверхности оказывает чрезвычайно сильное влияние на характер цвета. Особенно отчет-

ливо это проявляется тогда, когда в пределах какой-либо группы цветов изменяют структуру цветной поверхности. Например, задняя стенка витрины окрашена в красные, желтые и синие полосы. Если покрыть желтую поверхность шелком того же цвета, общее впечатление от оформления витрины сразу изменится. Причину этого следует искать в эффекте, производимом материалом, в данном случае в поверхностной структуре шелка.

Еще более показательным будет следующий опыт. Гладкую бумажную поверхность и поверхность, покрытую офактуренной штукатуркой, окрашивают в один и тот же зеленый цвет. На гладкую бумагу наносят краской желтый круг, а на зеленую шероховатую отштукатуренную поверхность помещают гладкий желтый диск. Цвета и в том, и в другом случае одинаковы, но по выразительности обе комбинации совершенно различны. На шероховатой отштукатуренной поверхности цвета эти смотрятся хорошо и живо, на гладкой бумаге они скучны и невыразительны.

Разные материалы по-разному воздействуют на человека, например: дерево кажется теплым, камень холодным, ткани неплотными и легкими, металл плотным и тяжелым. Чтобы найти гармоничное цветовое решение, необходимо учитывать свойства материала. Возьмем, к примеру, белые буквы на желтом шелке, они будут смотреться декоративно, в то время как белый шрифт на желтой окрашенной поверхности расплывется.

Деревянные поверхности кажутся теплыми, динамичными. Они полны естественности и простоты. Дерево – наиболее выразительный материал из всех имеющихся в распоряжении архитектора и дизайнера.

Для металлических изделий наиболее предпочтительны стройные, вытянутые формы. Если металлическое изделие не окрашено, оно должно быть гладким и блестящим.

Стекло служит олицетворением чистоты, опрятности. Его рекомендуется использовать в торговых помещениях. Предметы с поверхностью необычной структуры легко вписываются в уже существующие цветовые группы. Фактурная поверхность контрастирует с гладкой окрашенной поверхностью, и это уже производит гармоничное впечатление. Особенно удачные результаты удается получить при обдуманном сочетании различных материалов.

2.5. Значение цветовой среды в восприятии архитектурно-пространственной композиции

С помощью средств цвета можно изменить восприятие пространства и объема.

Одним из этих средств является использование особенности одних цветов казаться ближе их истинного месторасположения, а других, находящихся в той же плоскости, на том же расстоянии казаться более удаленными от глаза. Первые – «выступающие» цвета (красный, оранжевый, желтый), вторые – «отступающие» (зеленый, голубой, синий). Хроматические цвета выступают относительно ахроматических, светлые кажутся выступающими относительно темных.

«Выступающими» цветами можно воспользоваться, когда нужно создать впечатление более короткого расстояния, например, окрасить в один из таких цветов торцевую стену длинной узкой комнаты. «Отступающие» цвета применяют в случаях, когда требуется создать впечатление расширенного пространства.

Цвета могут быть «легкие» и «тяжелые». К «легким» относятся светлые тона, к «тяжелым» – темные. Обычно «легкие» применяются в верхних частях композиции, вторые – в нижней.

Наконец, свойство одних цветов казаться «теплыми», а других «холодными» может быть использовано при окраске помещений, обращенных к югу и к северу. «Теплыми» цветами окрашивают комнаты на севере, «холодными» – на юге.

3. КОЛОРИТ

3.1. Понятие колорита

Понятие колорита очень широко. Мы говорим о «колорите местности», «национальном колорите» в литературе, языке, музыке и т.п. Проблема колорита актуальна для всех жанров искусства. Многие пытались дать определение этого понятия. Четкой и однозначной формулировке оно не поддается, как и все фундаментальные понятия искусства. Но описательно его можно определить как систему цветов, выражающую какую-либо мысль, чувство, состояние природы или человека. Старейший советский колорист С.С. Алексеев в книге «О колорите» в данном определении подразумевает, во-первых, что эстетически полноценный, совершенный, ясно воспринимаемый зрителем колорит – это связанная целостность, все цвета в этой системе чем-то связаны и объединены; во-вторых, колорит должен быть осмыслен и связан как с формой, так и с содержанием произведения, его замыслом (2).

3.2. Типы колорита

В XVIII – XIX веках колорит в живописи связывался с гармонией, причем второе считалось условием первого. В XX веке пришлось пересмотреть этот принцип; дисгармония заняла в искусстве прочное место рядом с гармонией.

Знакомясь с историей искусств, мы можем видеть, что все многообразие цветовых систем можно свести к нескольким типам колорита.

Первое место отведем типу колорита, построенному на чистых цветах (красках). В нем используется небольшое количество основных цветов – красный, желтый, зеленый, синий, черный, белый. Эта палитра может быть сокращена до 3-х или 2-х цветов, а может быть расширена за счет промежуточных цветов спектра оранжевого, голубого, фиолетового, пурпурного.

Главный признак колорита этого типа – максимально возможная насыщенность его элементов.

В истории искусства встречается часть:

- 1) в «примитивных культурах»;
- 2) в народном искусстве, в живописи примитивистов;
- 3) в искусстве кича, в карнавальном искусстве, в «городском» фольклоре;
- 4) в детском искусстве;
- 5) в рекламной и агитационной графике;
- 6) в авангардных течениях XX века (кубизм, футуризм, поп-арт, оп-арт);
- 7) в геральдике.

Второе место отведем светлым цветам – желтому и белому, которые сами по себе высоко ценились в древности и средневековье. Разбеленный и высветленный колорит в живописи и архитектуре появляется в эпоху Возрождения. Затем разбеленный колорит появится в архитектуре и прикладном искусстве XVIII века, в стиле рококо. И кульминация высветленной и разбеленной палитры – импрессионизм (Сера, Боннар, Сислей). Известно применение их в одежде, архитектуре, скульптуре и во всех возможных прикладных искусствах.

Зачерненный колорит мы наблюдаем там, где в понимании мира нет ясности, где человеческий разум отстает перед тайной. Применение темного колорита в истории немало: коричнево-черные иконы с темными лаками святых; у Рембрандта – темные сцены, на которых сияет лик Христа или светятся лица стариков. Темные фоны цветов и натюрмортов в XVII веке (Рибера, Веласкес, поздний Тициан, Тинторетто).

В прикладном искусстве есть примеры, когда используются черные фоны в больших количествах – японские ширлы, русское декоративно-прикладное искусство, белорусские расписные коврики.

В частном быту темные гаммы создают впечатление уюта, покоя и репрезентативности. «Буржуазный» интерьер XIX века не признавал белых стен и светлой мебели, в нем использовали темные цвета.

Следующий тип колорита – «серый», или «ломаный», т.е. колорит, в котором преобладают цвета с подмесью серого. «Ломаный» колорит был излюбленным в стиле модерн (он же югендштил, сецессия, яр нуво). В России многие художники, группировавшиеся вокруг журнала «Мир искусства», предпочитали серый колорит: Е.Лансере, А. Бенуа, О. Остроумова-Лебедева, А. Головин, И. Билибин, В. Серов.

Говоря «классический колорит», мы вспоминаем живопись Беллини, Джорджоне, Тициана и Дюрера, Пуссена, Рубенса, Вермера, Ватто, Давида, Шардена... иными словами, всю европейскую живопись нового времени от Мазаччо и Рафаэля до Брюллова и Репина. Классический колорит как бы отражает природу человека в его нормальном, спокойном и здоровом состоянии, в нем нет ни экзальтации яркости, ни угнетенности черноты, ни болезненной хрупкости белизны. Классический колорит соответствует способностям и потребностям нормального зрения: в нем есть хроматические краски, но они не утомляют глаз яркостью и насыщенностью, они всегда несколько приглушены и смягчены. Насыщенных цветов немного, они дополняются разбеленными, зачерненными или ахроматическими. Все краски приведены в гармоничное единство друг с другом.

4. ЦВЕТОВАЯ КОМПОЗИЦИЯ

4.1. Понятие цветовой композиции

Если отвлечься от содержания произведения искусства (здания, скульптуры, картины), то можно сказать, что для нашего зрения оно представляет собой некоторую систему цветных пятен – в пространстве, объеме или плоскости. Расположение этих пятен, их цветовые характеристики и размеры подчиняются определенной закономерности и логике, связанной с содержанием и назначением произведения. Это и называется цветовой композицией. В завершение определения цветовой композиции, нужно добавить, что она должна содержать эстетическое качество или производить эстетическое впечатление, задуманное архитектором, дизайнером или художником. (1,2).

4.2. Типы цветовой композиции

Практика изобразительного искусства свидетельствует о том, что в мастерском произведении ясен тип цветовой композиции. Какие-либо отклонения от канонического типа, как правило, снижают эстетические качества произведения и затемняют его смысл. Существует 4 основных типа и две разновидности цветовой композиции.

ПЕРВЫЙ ТИП – МОНОХРОМИЯ.

В композиции доминирует один цветовой тон или несколько соседних цветов. Монохромия встречается в искусстве всех времен и народов. При помощи композиции этого типа достигаются разнообразные и сильные эффекты:

1. Классическая простота и ясность (древнегреческая живопись, краснофигурные и чернофигурные вазы, живопись барокко, реализм XVII века).
2. Сильное эмоциональное воздействие (русские иконы: «Владимирская Божья мать», «Спас нерукотворный», «Архангел Михаил», картины Рембрандта на библейские сюжеты).
3. Сосредоточенность на внутреннем мире человека (средневековая живопись Японии и Китая, живопись XX века - Моранди, Попков, Маркевич).
4. Старость, угасание жизненных сил, трагизм (поздний Тициан, Тинторетто, Хальс).
5. Простота, лаконизм (геральдика, реклама).

ВТОРОЙ ТИП – ПОЛЯРНАЯ ЦВЕТОВАЯ КОМПОЗИЦИЯ.

Доминантой служит пара контрастирующих цветов, противоположных в цветовом круге. Эти цвета могут быть дополнительными, контрастными или близкими к ним. Полярную композицию могут составить только два цвета, например красный и зеленый; желтый и синий; оранжевый и фиолетовый и т.д. Эти цвета могут быть взяты с оттенками.

Полярная цветовая композиция применяется:

1. Для противопоставления, например, большое и малое, фигура и фон.
2. Для достижения эффекта декоративности, основанного на физиологической потребности глаза в «уравновешивании» впечатлений (пурпурно-зеленые и оранжево-голубые фрески в критских дворцах, египетские украшения из золота и лазурита).
3. Для передачи световых эффектов. Свет и тень окрашиваются в контрастные или дополнительные цвета (Матисс, Аветисян, Сарьян).

ТРЕТИЙ ТИП – ТРЕХЦВЕТНАЯ КОМПОЗИЦИЯ.

Основу этого типа композиции может составлять триада основных цветов (красный, зеленый, синий) или триада основных красок (красный желтый, синий), а также любые три цвета при вершинах равностороннего треугольника, вписанного в цветовой круг. Трехцветие – самый сложный тип цветовой композиции, т.к. его труднее гармонизировать, привести к равновесию и к единству гаммы.

Чаще всего трехцветие мы наблюдаем:

1. В искусстве, проникнутом мифологизмом и религиозными идеями (Древний мир, Средневековье).
2. Для сосредоточения на одной фигуре или на группе фигур, где трехцветие – композиционный центр (Библейские сцены и многофигурные композиции Возрождения).
3. При плоскостно-орнаментальном подходе к живописи, когда сокращается количество цветов, но зато каждый из них берет на себя значительную роль (работы постимпрессионистов, Матисса, Петрова-Водкина, Мондриана).

ЧЕТВЕРТЫЙ ТИП – МНОГОЦВЕТИЕ.

Многоцветием называют такую цветовую композицию, в которой доминируют 4 или больше хроматических цвета. Обычно используются две основные пары или 4 основных хроматических цвета: красный, желтый, зеленый, синий, а также их оттенки.

Этот тип композиции используется в следующих случаях:

1. В произведениях, где изображено большое количество фигур и предметов (древние росписи, восточные средневековые миниатюры на мифологические темы, историческая и жанровая живопись).
2. В произведениях, стремящихся к «космичности» (интерьеры храмов, гобелены и картины на космические темы, многофигурные иконы с изображением неба, земли, богов, святых, людей, растений).
3. Там, где мир «рассыпается на осколки», где господствует хаос или просто «неразбериха» (живопись дадаизма, поп-арта, ярмарочно-аттракционный дизайн).

Помимо этих основных 4-х типов цветовой композиции можно выделить 2 разновидности: многоцветие со сдвигом к одному цветовому тону и ахроматическая цветовая композиция.

МНОГОЦВЕТИЕ СО СДВИГОМ К ОДНОМУ ЦВЕТОВОМУ ТОНУ.

Такая цветовая композиция представляет собой синтез многоцветия и монохромии. Она встречается главным образом в пейзажной живописи, когда художник пытается передать солнечное или лунное освещение (живопись французских импрессионистов).

АХРОМАТИЧЕСКАЯ ЦВЕТОВАЯ КОМПОЗИЦИЯ.

Такая композиция может состоять из белого и черного, а также всех промежуточных серых тонов. В нее могут включаться небольшие по площади акценты хроматических цветов. Природа создала много образцов бело-черно-серых гамм: зимний пейзаж, заснеженные вершины гор, дождь и туман, кора деревьев, оперение птиц.

Ахроматическая цветовая композиция широко применяется в тех случаях, когда хотят сосредоточить внимание на форме, отказываясь от цвета или вводя его в минимальных количествах (в дизайне – станки, приборы, аппараты, в проектной графике – архитектурной и дизайнерской, станковой и книжной графике).

4.3. Важнейшие положения организации архитектурно-цветовых композиций

Исходными условиями в определении характера цветовой композиции являются, с одной стороны, объемно-пространственные отношения частей сооружения или целого ансамбля, а с другой – назначение его.

Во всех случаях требуется основательное знание особенностей данного объекта: его расположение в среде, обозримость, соседство зелени, водных пространств, рельеф местности, условия освещенности снаружи и внутри, масштабность отдельных частей, функциональное назначение каждой части во всем комплексе, подъезды транспорта, окружающие объекты, в частности, их стиль, архитектура и размеры.

При наличии таких сведений создается представление о цветовой композиции в целом, в ее основных элементах, в главных узлах и соподчиненных второстепенных звеньях.

Приемов проектирования может быть бесконечно много в связи с различием задач и творческих замыслов. Но в каждом случае должно быть найдено равновесие частей целого и определена главная тональность композиции.

Определяя тональность цветового сочетания нужно знать, что это – цветовой тон, который преобладает в композиции либо по интенсивности, либо по занимаемой площади; все остальные части композиции взаимодействуют с ним в соответствии с законами цветового контраста и его следствиями. Так, в красной тональности контрастным ему голубо-зеленый цвет будет казаться чище, синий – голубее, оранжевый – желтее и т.д. А потому, чтобы уравновесить их в общей композиции, каждый из этих цветов должен быть избран с учетом этих изменений. Это кажущееся изменение тона и насыщенности каждого цвета всей композиции тем сильнее, чем ближе этот цвет к контрастному цвету принятой тональности. Вот почему сильно насыщенные колера следует применять с осторожностью, особенно, если они занимают большую площадь окраски.

Это, конечно, не относится к тем случаям, когда по замыслу архитектора или дизайнера, нужно подчеркнуть какой-нибудь элемент композиции.

При разработке цветовой композиции надо помнить - одинаково важную роль играют соотношения всех трех характеристик цвета: цветовой тон, насыщенность и светлота.

Сочетание, выбранное без учета взаимодействия цветов, может сделать монотонным даже многоцветные композиции. При окраске целого ансамбля, надо чередовать цветность смежных помещений с максимальным контрастом по всем трем характеристикам цвета.

Чтобы разнообразить и обогатить любое цветовое сочетание, можно включать в цветовые композиции «серые» тона, которые имеют хроматический, необходимый для колорита оттенок.

Выбирая колер, надо помнить, что в натуре на значительных площадях окраски цвет будет казаться насыщеннее и светлее.

4.4. Рекомендации архитекторам и дизайнерам по колористическому построению цветового пространства

В цветовой композиции и отделке архитектурных ансамблей, как в целом, так и в деталях, необходимо находить верное решение, прежде всего по колориту, отвечающему общему стилю, отношениям объемов, функциональному и общественному смыслу сооружения. Доля этого необходимо найти такое цветовое построение, которое было бы едино по своему живописному тону, а в цветовой композиции ансамбля нужно найти ведущую тональность. При этом должно быть ясно, что стремление к единству колорита не должно препятствовать применению контрастов между отдельными сооружениями, их частями и отдельными элементами всей композиции. Всегда должно соблюдать одно обязательное требование: необходимо находить равновесие частей целого.

Далее будут изложены рекомендации, которые помогут на практике научиться комбинировать цвета (28).

Обучаясь мастерству комбинирования цветов, вы будете все с большей уверенностью и успехом выбирать варианты декорирования ваших помещений и архитектурных ансамблей.

Из ранее рассмотренных тем, вы уже знаете, что теоретически полную цветовую гамму можно получить, смешивая в различных комбинациях и пропорциях всего три первичных (основных) цвета – красный, желтый и синий – и добавляя к ним белый. При смешении

любых двух из этих цветов в равных пропорциях получается тот или иной вторичный (производный) цвет: красный и желтый дают оранжевый, желтый и синий – зеленый, а красный и синий – фиолетовый. Эти шесть цветов являются цветами радуги, а расположив их по кругу в той же последовательности, мы получим простое полезное пособие – цветовой круг.

В цветовом круге изображены яркие насыщенные и лаконичные основные цвета; столь же чистыми и простыми предстают перед нами и их светлые тона, если к ним добавить белый. Эту цветовую гамму составляют так называемые простые цвета. Они идеально подходят для оформления детских комнат, но часто используются и при декорировании других помещений, когда на интерьер требуется взглянуть оптимистическим, свежим взглядом.

Сложные цвета в цветовом круге отсутствуют. Они представляют собой изощренные, утонченные и приглушенные оттенки и полутона, среди которых можно выделить такие, как серо-голубой, желто-зеленый, гранатовый, а также все гаммы оранжевых, розовых, коричневых, желтых и темно-красных цветов с землистым оттенком. Тот или иной сложный цвет можно получить, используя в качестве добавки при приготовлении краски какой-либо пигмент с землистым оттенком (например, умбру, охру, сиену). Для достижения такого же эффекта можно использовать и черную краску, но тогда цвет получается скорее скучным, мрачным. Чтобы сбалансировать цвет, не прибегая к пигментам с землистыми оттенками, можно добавить к нему его же дополнительный цвет. Если вы используете какой-то сложный цвет и знаете его компоненты, то есть, к примеру, цвет, скомпонованный из голубовато-зеленого, лимонно-желтого и малинового, так называемый «голубокрылый чирок», то вам можно смело использовать этот тон в любых местах декорируемой комнаты, ибо всему вашему проекту он придаст больше блеска, а комнате – больше гармоничного уюта.

Экспериментируя со смесями дополнительных тонов, можно добиваться великолепных цветосочетаний. Теоретически при смешении в равных пропорциях двух дополнительных тонов, должен получаться черный цвет. Но поскольку при таком смешении используются реальные пигменты, результат оказывается серо-коричневым. Чтобы получить такие нейтральные тона, как серый и светло-коричневый, которые гармонично сочетаются между собой и очень практичны, надо смешать в равных пропорциях два дополнительных цвета, а когда смесь приобретет предельно темный оттенок, к ней следует добавить белила. Если, к примеру, смешать багряный с янтарно-желтым и добавить к ним белый, результатом станет красивый темно-серый оттенок.

При выборе того или иного варианта декорирования необходимо учитывать контрастность не только цветов, но и их оттенков, тонов. Тон цвета определяется его насыщенностью, взаимосвязанной со светлотой, то есть количеством белил, добавленных в приготовленную краску.

Чтобы проверить, сбалансированы ли тона в комнате, воспользуйтесь простым способом: слегка прищурьтесь и посмотрите, не выделяются ли какие-то участки на фоне всего цветового ряда особенно резко. В какой-то мере тональная контрастность допустима, но если она чрезмерна, глаза станут испытывать дисгармонирующее раздражение. Это не желательно для комнат, предназначенных для отдыха.

Спокойную, уравновешенную цветовую гамму в спальне можно создать, используя неяркие и близкие по тону цвета или их оттенки, расположенные в цветовом круге рядом друг с другом (монокромия). Если же необходима более оживленная цветовая гамма, добавьте в монокромия какой-нибудь яркий, контрастный цвет.

В кухне или ванной высококонтрастный цветовой ряд будет выглядеть динамичным и захватывающим, так что в этих помещениях вы можете смело использовать цвета с самыми разнообразными оттенками, равно как и контрастные цвета с однородными тонами. Очень яркие краски можно разбелить, чтобы они резко не выделялись на фоне остальных.

Сочетание дополнительных цветов дает максимальную контрастность, а когда они размещаются рядом друг с другом, эффект становится еще более заметным.

Среди других вариантов контрастного решения можно выделить такое цветовое решение, когда один выбранный цвет комбинируется с другими, расположенными в цветовом круге по-соседству с дополнительным цветом выбранного.

Исходя из всего вышесказанного, следует заметить: не надо бояться варьировать тона и надо шире использовать различные цвета, помня одно правило, что доминировать в палитре должен какой-то один цвет – желательно из ряда спокойных, умеренных.

5. ЦВЕТОВАЯ ГАРМОНИЯ

Теория гармоничных сочетаний цветов

Гармония является высшей целью жизни человека в самом широком смысле. Мир невозможен без понимания согласованности, связанности, прилаженности одной вещи к другой. Поэтому понятие гармонии достойно занять центральное место среди других понятий цвета (26,27).

В искусстве это понятие имеет свою историю. Первоначальный смысл понятия «гармония» был аналогичен понятию «прочная связь» (этим словом Гомер назвал скрепы или гвозди, которыми обивали корабли). Но вместе с тем уже в древности возникло понимание гармонии как единства противоположностей, (именем Гармонии в мифологии названа дочь Афродиты (богини любви) и Ареса (бога войны)). Тем самым в Гармонии объединились два диаметрально противоположных начала любви и вражды.

На протяжении веков понятие гармонии переосмысливалось (в середине века главным в нем становится не единство, а противоположность, драматический конфликт, т.е. всякому понятию противопоставляется другое контрастное понятие – свет и тень, темное и светлое, красное и зеленое).

В последующие эпохи понимание гармонии развивается и обогащается, приобретая различные нюансы, но в целом колеблется между этими двумя полюсами.

Для архитекторов, дизайнеров, художников, гармония остается одной из ведущих категорий. Но одухотворять собой искусство она может лишь в том случае, если она присутствует в самой жизни художника, пусть даже как мечта. Чтобы понять эту категорию, необходимо раскрыть ее содержание и определить основные признаки.

ПЕРВЫЙ ПРИЗНАК – СВЯЗЬ, СЛАЖЕННОСТЬ.

В колористике достигается:

1. Единством цветового тона (монохромностью).
2. Отсутствием цветового тона (ахроматичностью).
3. Объединяющими подмесями или налетами белого, серого, черного, сдвигами к какому-либо цветовому тону.

ВТОРОЙ ПРИЗНАК – ЕДИНСТВО ПРОТИВОПОЛОЖНОСТЕЙ (КОНТРАСТ).

В колористике используются различные контрасты, связанные с цветовыми ассоциациями:

1. По яркости или светлоте (светлое – темное).
2. По насыщенности или чистоте (чистые и смешанные).
3. По цветовому тону (дополнительные или контрастные пары).
4. Контраст хроматических и ахроматических цветов, теплых и холодных, выступающих и отступающих, легких и тяжелых.

ТРЕТИЙ ПРИЗНАК – МЕРА.

Мера – это «золотая середина», такое состояние системы, когда нельзя ничего убрать и нельзя ничего добавить, когда все сомасштабно, соразмерно. В гармонической цветовой гамме нет ничего чрезмерного – ни ослепительного сияния, ни подавляющего мрака, ни слишком ярких или тусклых тонов.

ЧЕТВЕРТЫЙ ПРИЗНАК – ПРОПОРЦИОНАЛЬНОСТЬ.

В гармоничной цветовой композиции пропорциональность заключается в «подобие» отношений яркостей, насыщенностей, цветовых тонов. Например, если в композиционном центре картины принято отношение яркостей 1:2 (средний контраст), то и в других частях выдерживается такое же отношение.

Правило пропорциональности относится также к соотношению площадей пятен: на 1 часть светлого приходится 3-4 части темного, на 1 часть чистого цвета – 4-5 частей приглушенного, на 1 часть хроматического – 3-4 части ахроматического. То есть в гармоничной цветовой композиции сильные «раздражители» берутся в количестве в несколько раз меньше, чем слабые.

ПЯТЫЙ ПРИЗНАК – РАВНОВЕСИЕ.

В классической архитектуре равновесие достигалось симметрией. В классической живописи ее избегают, заменяя «правилом рычага» - цветовые пятна на расстоянии их от центральной оси картины должны быть примерно равны. Иными словами, правая и левая части картины должны быть одинаково загружены. Чтобы ни одна не перевешивала. По вертикали тяжесть распределяется по природному принципу: верх – светлее и легче, низ – темнее и тяжелее.

ШЕСТОЙ ПРИЗНАК – ЯСНОСТЬ, ЛЕГКОСТЬ ВОСПРИЯТИЯ.

Принцип ясности раскрывается в четкости избрания типа композиции. Закономерность в выборе цветов и их распределении должна быть ясна. Классическая гармония должна избегать сочетания цветов в среднем интервале круга, например, оранжевого с зеленым, фиолетового с голубым, пурпурного с оранжевым. Такие сочетания нехороши своей неопределенностью – цвета в них и не близкие, и не далекие (6).

СЕДЬМОЙ ПРИЗНАК – ПРЕКРАСНОЕ.

Гармоничное произведение искусства всегда ориентируется на категорию прекрасного. Архитектор или дизайнер должен искать в своих прообразах красоту и стремиться показать ее в своем произведении.

В гармоничной цветовой композиции недопустимы диссонансы, невозможны психологически негативные цвета, вызывающие чувства отвращения.

ВОСЬМОЙ ПРИЗНАК – ВОЗВЫШЕННОЕ.

Он тесно связан с прекрасным. Отличие состоит в том, что изображаемая действительность как бы приподнимается над реальной, художник облагораживает свой прототип, очищает от мелкого, несущественного, бытового, физиологического. В колористическом плане произведение облагораживается: например, тела людей пишутся золотистыми, теплых оттенков, а холодные желтые или зеленоватые тона, неизбежные на коже людей белой расы, не передаются.

ДЕВЯТЫЙ ПРИЗНАК – ОРГАНИЗОВАННОСТЬ, ПОРЯДОК, РАЦИОНАЛЬНОСТЬ.

В гармоничной композиции разум и логика проявляются во всем – в целом и деталях, в форме и цвете.

5.2. Цветовая гармония в архитектуре и дизайне

О цветовых гармониях нельзя говорить безотносительно, не имея в виду цель, которой будет служить то или иное сочетание цветов.

Вывести всеобщие законы цветовой гармонии для архитектуры, дизайна, живописи, прикладного и других видов искусств нельзя, т.к. закономерности построения таких гармоний в орнаментальном искусстве, станковой живописи, архитектурной полихромии, одежде не могут быть едиными уже потому, что живопись оперирует как с гармониями, так и с дисгармониями; а сочетание цветов, принимаемое как гармоничное на обложке книги или упаковке, зачастую оказывается неприемлемым в архитектуре интерьера. Неприемлемым чаще всего оттого, что разный масштаб требует различной композиции цветовых пятен. Соотношение определенных площадей различных цветов, найденное в одном масштабе, может не произвести тот же положительный эффект, если перенести его в другой масштаб.

Для того чтобы сочетание цветов можно было назвать гармоничным, нужно в пределах данной композиции подобрать цвета, характер которых, размеры их площадей, положение на плоскости (или пространстве) могли бы усилить выразительность каждого цвета и композицию в целом. Благодаря всему вышесказанному, их взаимосвязь должна казаться единственно возможной, ощущаться как закономерность и вызывать совершенно определенную эмоциональную реакцию.

Дополнительные цвета чаще всего оказываются гармоничными, когда они разделены третьим цветом, - цветом фона или контура, или дают совершенно различные представления о пространстве.

Очень часто используются пары дополнительных цветов разной степени насыщенности. К примеру, распространены сочетания зеленого с коричневым, серо-голубого с медно-красным и т.д.

При сочетании темного цвета со светлым нужно учитывать их взаимодействие согласно закону светлотного контраста.

Гармония цветовых отношений предполагает строгую взаимосвязь цветов, при которой изменение одного из них ведет к нарушению единства цветовой композиции.

Простейшим и наиболее распространенным видом гармоний являются цветовые «триады». Наиболее распространенной является комбинация: красный, синий, желтый.

Основные цветовые гармонии (более подробно смотрите в цветных иллюстрациях):

1. Ахроматическая.
2. Родственная
3. Дисгармоничная.
4. Дополнительная
5. Монохроматическая.
6. Нейтральная.
7. Основная (первичная).
8. Составная.
9. Дополнительная гамма с вкраплением.
10. Третичная триада.

Основные цветовые гармонии являются природными, не механическими и воспринимаются нами глазами. В этих гармониях присутствует математическая точность, так, например, дополнительные цвета всегда противоположны в цветовом круге и всегда кажутся, что они друг друга взаимно усиливают. Каждая гармония оказывает определенное эмоциональное воздействие и может сложиться в объективную цветовую ассоциацию.

Выявить и научиться использовать объективные ассоциации в колористическом решении объекта для архитектора очень важно. Приведу несколько примеров этого принципа (см. цветн. иллюстр.).

Используя родственную цветовую гармонию и взяв за основу цветовую ассоциацию, которая возникает, когда наблюдаешь густой колеблющийся красно-оранжевый свет на закате или рассвете, мы получим незабываемый колорит земли-матушки (назовем его «земной»), который пробуждает почти забытую генетическую привязанность к природе и часто используется в искусстве и дизайне, стремящемся к натуральным формам.

«Земная» цветовая гамма включает в себе сильную энергетику красно-оранжевого цвета с примесью черного, эта замечательная комбинация стимулирует энергию, оставаясь в то же время приземленной.

Трудно найти мировую культуру, в которой не использовались бы красная глина или терракота. Эта цветовая гамма универсальна. Она навеивает мечты об изобильном и вольном деревенском житье и местах с теплым климатом. Цвета ее составляют палитру искусства и ремесел аборигенов. Таковы ювелирные изделия американских индейцев из бирюзы, меди и кораллов, ближневосточные ковры, тибетские мандалы и песчаная австралийская живопись.

Обволакивающее и теплое ощущение отдыха, которое несут земные цвета, успешно используется в интерьерах жилищ – особенно в открытых кухнях и столовых, а также в спальнях. Использование шероховатых неокрашенных природных материалов – дерева, бамбука, рисовой бумаги, холста – усиливает вольную энергетику «земной» цветовой гаммы в дизайне интерьера и графики.

Следующий колорит назовем «царственным». Его мы попробуем создать, используя дополнительную гамму с вкраплением, где основой послужит глубокий сине-фиолетовый цвет, известный как «королевский пурпур», на протяжении веков ассоциируемый с властью. Авторитарный, сильный и отважный, он производит столь мощное впечатление, что его невозможно не заметить. Этот цвет напоминает нам о вышивке по бархату одеяний

европейского дворянства, облачении духовенства, шелесте шелков и золоченой тафты. Наиболее естественным он выглядит в сочетании с позолотой, желто-оранжевым или лимонно-желтым цветом; все они добавляют колориту света и яркости.

«Царственная» цветовая гамма олицетворяет благополучие, величие и богатство, часто с элементами восточного колорита. Изысканность и аристократизм «царственной» гаммы придают всему окружающему вид чувственной роскоши.

В интерьерах, графическом дизайне, изобразительном и прикладном искусстве белые, золотистые и сине-фиолетовые тона составляют элегантную и царственную цветовую комбинацию.

И, наконец, попробуем создать колорит, который будет носить название «профессиональный». За основу возьмем ахроматическую цветовую гармонию и цветовую ассоциацию, которая возникает при рассматривании официальной классической одежды. Разумеется, это костюм из серой фланели: серый цвет является основным в профессиональной цветовой гамме. Эта гамма подчеркнута нейтральна, она не бросается в глаза, серьезна, без всяких излишеств. Существует также индустриальный взгляд на «профессиональный» колорит, что предопределило его популярность в интерьере офисов. Такая гамма располагает к созданию спокойной в эмоциональном отношении атмосферы и четким движениям, подчиненным прагматическим целям. Последнее обстоятельство отчетливо проявилось в XX веке, с начала которого эта цветовая гамма плакатов и графики стала фактически мгновенно узнаваемой. В изобразительном искусстве «профессиональный» колорит часто использовался абстракционистами. Этот колорит ассоциируется с дождем, туманом и грозовым небом, создавая определенное настроение.

«Профессиональный» колорит замечательно подходит для той среды, где необходима чистота восприятия и спокойные эмоции, например дизайн-студия или гостиная, но спальню или ванную комнату она может превратить в чересчур холодное и неуютное помещение.

Благодаря нейтральности «профессиональный» колорит подчеркивает и выявляет предметы с блестящей поверхностью.

При создании цветовых гармоний, невзирая на то, какой тип цветовой композиции используется, большое значение, как отмечалось выше, имеет соотношение между светлотой, насыщенностью и размерами самих цветовых поверхностей. Это всегда надо учитывать.

Опыт решения цветовых композиций, накопленный живописцами, можно использовать при решении задач цветового оформления зданий. Но надо учитывать особенности роли цвета в архитектуре. Далее речь пойдет об этих особенностях.

Если живопись и орнаментика имеет дело с цветовой композицией на плоскости, то архитектурная полихромия занимается цветовым решением объемов; при этом роль освещения возрастает. Отдельные помещения зданий зачастую имеют разное освещение. Кроме того, в каждом таком помещении имеются плоскости, находящиеся в разных условиях освещения.

Окрашенные поверхности помещений рассматриваются не пристально (как в произведениях живописи), а в движении.

Система чередования цветов, взятых в определенном количестве по площади, создает ритмическую схему окраски здания. Удачно найденный ритм – основа гармонического построения архитектуры.

В архитектуре интерьера окраска стен и пола чаще всего призвана быть фоном для его оборудования и предметов убранства. Более приемлемыми оказываются приглушенные цвета, цвета средней насыщенности. При окраске последовательного ряда помещений важна та очередность, в которой располагаются цвета. Цвета, в которые окрашиваются помещения, должны подчиняться определенной системе. Наиболее закономерными выглядят те ряды, в которых при изменении одного свойства цвета (светлоты, насыщенности, цветового тона), другие не изменяются. Спокойным и естественным выглядит порядок окраски помещений в последовательности цветового круга.

Однако любая цветовая композиция не может быть построена только на плавных переходах. Иногда необходим энергичный цветовой удар. Для этого необходимо выделить основные помещения (если это интерьер) или плоскость здания (если это объем), значительность которых нужно подчеркнуть, выделив цветом. Цвет остальных помещений или плоскостей должен подготавливать к восприятию этого цветового акцента, усиливая его звучание.

Активные теплые цвета всегда доминируют над пассивными холодными. Они быстрее замечаются и дольше сохраняются в памяти. Поэтому, естественно, плоскости, предметы, которые хочется выделить, надо окрашивать в теплые, более насыщенные «выступающие» цвета.

Продуманное сопоставление цветов, обладающих различным «зрительным весом», чрезвычайно важно в архитектуре. Наиболее естественным кажется распределение цветов «по весу» в помещении, где наиболее тяжелым окрашен пол, более легким - стены, еще более легким - потолок. Это объясняется ассоциациями с природой, где над головой - сияющий, светлый небосвод, под ногами - темная земля. Темный цвет пола дает ощущение надежности при ходьбе.

Цвет и тон пола выбирают по следующему принципу. Полночь тяжести цветового круга находится в фиолетовом цвете, полюс легкости - в лимонно-желтом. Все синие и зеленые тона производят впечатление более или менее тяжелых только в зависимости от их светлоты. Желтый цвет уже с незначительной примесью красного будет казаться более тяжелым, чем желто-зеленый.

Яркий контрастный узор пола допустим, если он мелок и, благодаря пространственному смещению цветов, плоскость его выглядит единой, когда же узор пола состоит из крупных пятен контрастных по светлоте цветов, по нему трудно ходить - пятна эти кажутся расположенными в разных плоскостях.

Различные плоскости помещения неодинаково привлекают внимание человека. Потолок воспринимается обычно мимолетно, пол останавливает на себе внимание значительно больше. С наибольшим вниманием мы воспринимаем стены; причем все, что находится над линией горизонта, воспринимается меньше чем то, что находится ниже линии горизонта.

Необходимо остановиться на вопросе о том, как соответственная окраска может помочь избавиться от недостатков объемно-пространственного решения.

Слишком длинный коридор можно зрительно укоротить, если торцевую стену окрасить в «выступающий» цвет.

Слишком высокое помещение будет казаться ниже, если потолок окрасить в более теплый, чем стены, «выступающий» цвет. Можно придать стенам значительно отличающийся по светлоте от потолка цвет, не доводя его до потолка, а оставшуюся часть стены окрасить в цвет потолка.

Помещение кажется меньшим, если стены окрашены в «выступающий» цвет, большим, когда им придан «отступающий» цвет.

Впечатление гармонии в архитектурной полихромии неразрывно связано с ощущением целостности масштабного строя интерьера. Общий гармоничный масштабный строй, присущий орнаментике пола, членениям стен, мебели, тканям, керамике и т.д., является средством создания впечатления единства и целостности ансамбля интерьера. Это единство достигается продуманным ритмом цветовых пятен.

25 6. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ФОРМЫ И ЦВЕТА

Форма и цвет – это понятия, взаимодействия которых составляют антитезу, иногда примеряясь, а иногда вступая в конфликт. Преобладание той или иной ценности зависит от многих факторов, например: ареной борьбы формы и цвета служит психика каждого отдельного человека, социальная (коллективная) психика, в том числе подсознательная, дух времени, стиль в искусстве и т.д.

Полная гармония цвета и формы возможна – природа безошибочно синтезирует эти две противоположности, показывая нам образцы совершенной формы в оболочке совершенной окраски. Но в произведениях искусства приходится искать этот синтез на различных путях.

В истории искусства взаимоотношения формы и цвета имеют длительную историю, богатую событиями. Эти отношения складывались по-разному в искусстве разных времен и народов. Попробуем проследить в них определенную закономерность.

Прежде всего, вспомним, что цвет и форма, несмотря на тесное соседство и почти неразлучное единство, все же являются в психологическом смысле антиподами. Форма и цвет воспринимаются отдельно; люди различного возраста и психологического склада реагируют на цвет и форму по-разному и ценят их неодинаково. Схематически люди делятся на два типа: «рациональный» и «эмоциональный». Первый больше ценит форму, острее на нее реагирует, раньше замечает, второй же лучше воспринимает цвет. Среди живописцев, при всем их многообразии, можно также заметить «колористов» и «рисовальщиков». У первых на почетном месте цвет, у вторых – форма, рисунок, композиция, светотень.

Если подойти к этому вопросу с такой индивидуально-психологической точки зрения, то она сводится к проблеме одаренности мастера и восприимчивости зрителя. В любом стиле живописи были и есть художники, владеющие колоритом. В их произведениях цвет воздействует на зрителя, прежде всего и сильнее всего. Форма, композиция, сюжет будут малоинтересными, например, темы и сюжеты картин во всех школах итальянского Возрождения примерно одинаковы (это портреты и сцены из мифологии), но картины венецианской школы ценятся за их великолепный колорит. У Микеланджело же, с его скульптурным мышлением, форма явно преобладает над цветом; палитра сужена до предела, и цвет сам по себе не является выразительным средством.

Более плодотворным будет другой подход к взаимоотношениям цвета и формы. И то и другое – средства изобразительного искусства. Они могут быть заодно, быть направленными к одной цели, а могут вступать в конфликт. Говоря конкретно: в живописи цвет или выявляет форму, или разрушает ее. Но поскольку живопись располагает еще одним могучим средством – светотенью, то полюсы антитезы «цвет – форма» могут замещаться третьим понятием – свет. Эта модель превращается в две антитезы «форма – свет» и «цвет – свет». Вторая из них будет рассмотрена в главе «Взаимоотношения цвета и света», а первую следует обсудить в связи с понятием взаимоотношений формы и цвета.

Вся древняя, средневековая и классическая живопись строилась на примате формы (11,20). Цвет мог играть более или менее значительную роль, но никогда не разрушал форму и не противопоставлял себя ей. В живописи древнего Востока цветное пятно было плоскостным, уплощенной форме соответствовал такой же цвет. В живописи античности, Возрождения и классицизма, форме придавали иллюзорную трехмерность, и ее объемом выявлялся светотеневой лепкой (3). При этом цвет отступал по значению перед светотенью. Леонардо да Винчи наблюдал цветовые рефлексы в природе, но не считал возможным изображать их в живописи, т.к. они нарушали форму (12).

В средневековой живописи цвет пытается преодолеть форму, но не ради ее отрицания, т.к. средневековая эстетика высоко ценит форму. Это происходит потому, что средневековая идеология понимает материю и дух как антитезу и ради прославления духа уничтожает материю.

Впоследствии ренессансное искусство возвращает святым их человеческие тела из плоти и крови. Первым это сделал живописец Джотто, особенно поразивший современников тем, что его фигуры были не условные, а телесные и осязаемые.

В живописи барокко форма теряет четкость контура под напором экспрессии и динамики, появляются цветовые рефлексы, работающие против целостной формы. Цвет тоже не щадит формы, иной раз он ее почти скрывает, иной раз ломает резкими контрастами бликов и теней (у караваджистов), но при этом сохраняется единство гаммы и традиционный колорит.

Решительная ломка формы началась в конце XIX века. Импрессионисты уже не стремились к четкости контура, к выявлению объемности (5). Для них живопись – это, прежде всего, цвет, превратившийся в свет. Форма – это поле, на котором разместились красочные точки. Импрессионисты выпустили цвет на свободу, эмансипировали его от формы, и с тех пор началось победное его шествие в искусстве XX века.

Фовизм, постимпрессионизм, кубизм, футуризм, экспрессивный абстракционизм, экспрессионизм... Во всех этих течениях цвет преодолевает форму.

Каковы глубинные причины такого фейерверка в XX веке?

Отчасти этот вопрос затрагивается в главе «Колорит» Теперь рассмотрим эту проблему в плане сопоставления формы и цвета.

Если в живописи ведущее место занимает форма, значит, в мышлении художника преобладает ясность, логика, рациональность – его мышление близко к научному. Это идеал в искусстве Возрождения, а затем во всех производных от него направлениях. В XX веке происходит поворот к мифологическому мышлению с его иррациональностью и мистикой. Все это гораздо лучше поддается выражению на языке цвета: он может выразить и смутные ощущения, и яркие эмоции, и темную мистику, и ослепительные вспышки отчаяния. Цвет исходит от чувства художника более непосредственно, чем форма, и к чувству зрителя он может взывать прямо, минуя логику и рефлексию (4,19).

Максимальное уничтожение формы ради цвета, достигается в таких течениях, как поп-арт, орфизм, ташизм. В этих направлениях искусства цвет превращается из средства живописи в ее цель.

7. ВЗАИМООТНОШЕНИЕ СВЕТА И ЦВЕТА

Свет и цвет противоположны по шкале ценностей в той же мере, как духовное и материальное, пространственное и объемно-пластическое художественное видение.

Свет, как и цвет, могучее средство в архитектуре, дизайне и живописи. Но его трактовка только тогда хороша, когда она связана с содержанием, замыслом, композицией и всеми художественными средствами (1,2).

История искусств знает периоды, когда живопись не стремилась изображать свет, тень или какие-либо световые эффекты. Древние росписи египтян, критов, этрусков, индейцев представляли собой «раскрашенный рисунок», где основные художественные средства – это форма и цвет. В живописи Дальнего Востока плоскостная манера без светотени проходит от древности до наших дней (Хокусай, Утамаро, Харунобу). Многие течения XX века также отказывались от передачи света, например, модерн, супрематизм, пуризм, дадаизм, унизм. Однако это не всегда было так.

В поздней античности у греческих художников возникла потребность в передаче объема тел, и для этого они изображают светотень. Хотя ведущими жанрами искусства у греков были архитектура и скульптура, они стремились к такой же «скульптурной» пластической выразительности и в живописи. При помощи именно светотени они достигли ее. Но тем самым цвет, как средство живописи, был оттеснен на задний план. Таким образом, уже с древности, до начала нашей эры, в живописи намечается антитеза – цвет или свет.

С наступлением средневековья дилемма возрастала. Средневековая живопись отказалась от иллюзорного восприятия объемных тел и вообще от природы. Но свет религия боготворила и ввела его различными способами в архитектуру, монументальную и иконную живопись. Первые шедевры христианской архитектуры – это византийские храмы. Казалось, что божественный свет бродил свободно по храму, выбирая ему одному ведомые пути. Сама колористика средневековых изображений и техника их исполнения создавали «самосвечение». Чистые краски, среди которых было много красных и желтых (или золотых), подчеркнутых сопоставлением с изумрудно-зелеными или темно-коричневыми, казались еще ярче в силу хроматического и яркостного контрастов.

В эпоху Возрождения свет служил только для выявления формы. В живописи задача была одна - передать предмет «как живой», или отразить его в картине «как в зеркале». Тут на помощь приходит светотень. Изображение света при помощи контраста яркостей без изменения цветового фона – классическое решение использования света (3). Вся европейская живопись вплоть до конца XIX века пользовалась таким способом передачи света.

В XVI – XVII веках – свет стал композиционным средством, он организовывал пространство, выделял главное, скрывал второстепенное. Немецкий теоретик искусства Вельфлин выделял первенство света среди всех других средств художника (не только художника, но и архитектора, и даже, в известной мере, скульптора) и считал его главным признаком живописности. В живописи барокко свет не только связывал воедино пространство картины, но и, что самое главное, он представлял собой средоточие идеи. Свет стал символическим, как в древней и средневековой мифологии и философии. На картинах XVII века божественный свет сосредотачивался на фигурах Христа, Богородицы и святых. Освещая лица рембрандтовских стариков, он символизировал их мудрость, нажитую ценой долгих размышлений и страданий. Выделяя из мрака фигуру старика в картине «Возвращение блудного сына», свет внушал картину благотворности человеческой доброты и всепрощения. Живопись барокко XVII века подтверждает антитезу «свет и цвет». Сосредотачиваясь на передаче света, мастер отказывался от цвета.

В конце XIX века был открыт новый способ передачи света – «импрессионистический». Его принципиальная новизна, по сравнению с классическим, состояла в том, что освещенная и затемненная части предмета имели не один и тот же цветовой тон, а разные,

то есть взаимно дополнительные. Свет передавался не через контраст яркостей, а через контраст хроматических цветов. Свет и цвет представляли собой пару дополнительных (или контрастных) цветов. Эффект светоносности импрессионисты усиливали тем, что писали мелкими мазками чистых (или разбеленных) красок. Мелкие мазки создавали мерцание, эффект живописи и подвижности света и, кроме того, иллюзию воздуха (4,8,15,27).

Импрессионистическое видение света восприняли художники-реалисты XX века, в том числе мастера советской живописи. Полотна Грабаря, Петрова-Водкина, Кузнецова, Салунова излучали свет, он слагался из потоков чистых цветов.

В современном искусстве можно встретить буквально все варианты решения передачи и использования проблемы света – от полного игнорирования до сложных приемов сочетания различных функций света.

8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В этом издании сделана попытка собрать сведения о цвете, веками накопленные в различных культурах и у различных народов, и, на этой основе, воссоздать общую картину развития науки о цвете.

История приоткрывает закономерности возникновения и механизмы изменения цветовых колоритов. Колориты великих мастеров Возрождения, барокко, классицизма и импрессионизма достойны восхищения. Однако исторические колориты древних мастеров не отвечают многообразию современной жизни с ее динамизмом, новыми технологиями и взаимоотношениями. Современная среда жизнедеятельности людей сверкает неоновым и лазерным светом, телемониторами, новыми материалами и палитрами цветов, которые породили новые ассоциации в современном искусстве.

На первый взгляд, кажется, что современные течения определяются индивидуальностями мастеров. Но история показывает зависимость творчества мастеров от культуры конкретного времени в различных ее проявлениях. Цветоведение приоткрывает механизм ассоциаций художников и архитекторов на явления жизни, свидетельствует об объективности ассоциативности подхода к решению практических задач, прежде всего пространственной среды.

Поэтому архитекторам и дизайнерам важно научиться выявлять объективные ассоциации, связанные с конкретным объектом проектирования, и интерпретировать их в колористических решениях объекта. Именно это является предметом лекционного курса «Архитектурная колористика», который изучается студентами после курса «Цветоведение».

9. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

1. ЦВЕТОВЫЕ СИСТЕМЫ.

1.1. Изучить цветовой круг. На его основе сделать 2 цветовых круга в теплой и холодной цветовой гамме.

1.2. Изучить палитру, составить 4 ряда красок: хроматических в теплой и холодной гаммах, полухроматических в теплой и холодной гаммах, а также ахроматическую.

2. КОЛОРИТ.

Создать ахроматическую композицию. На ее основе с помощью 6 основных красок (красной, желтой, зеленой, синей, белой, черной) получить основные типы колорита.

2.1. Насыщенный (взяв на выбор 4-6 спектральных цветов).

2.2. Разбеленный (разбелить их с помощью белой краски).

2.3. Зачерненный (зачернить их с помощью черной краски).

2.4. Приглушенный (приглушив их, например, с помощью охры).

3. ЦВЕТОВАЯ КОМПОЗИЦИЯ.

Создать:

3.1. Монохромную в теплой и холодной гаммах.

3.2. Полярную композицию (подбор дополнительного цвета к заданному в соответствии с цветовым кругом).

3.3. Трехцветную композицию (за основу взять три краски, составляющие гармоничную триаду).

3.4. Создать композиции на основе модуля, где цвет разрушает, обобщает исходную структуру. Создать из этого модуля цветовую композицию, где с помощью свойства холодных и теплых цветов казаться ближе и дальше, форма выявляется и превращается в объемную.

4. ЦВЕТОВЫЕ АССОЦИАЦИИ.

4.1. Эмоциональные ассоциации: передача веселого, грустного, трагического, комического, мечтательного (на выбор студента) состояния в композиции с помощью сочетаний определенного характера.

4.2. Создание с помощью цветовых сочетаний вкусовых ассоциаций в натюрморте или в абстрактной композиции, таких как, вкусного, сладкого, горького, кислого, острого (на выбор студента).

5. ЦВЕТ И ФОРМА.

Составить из геометрических фигур натюрморт или создать абстрактную композицию, где решить следующие задачи:

5.1. Выразить взаимное притяжение фигур или отталкивание.

5.2. Связать все фигуры между собой.

5.3. Разобщить их, нарушить связи.

5.4. Выделить центральную фигуру среди других, второстепенных.

5.5. Показать центр тяжести фигур.

5.6. Создать иллюзию движения фигур.

6. СВЕТ И ФОРМА.

Сделать рисунок несложного интерьера или несложную геометрическую композицию и на их основе передать освещение.

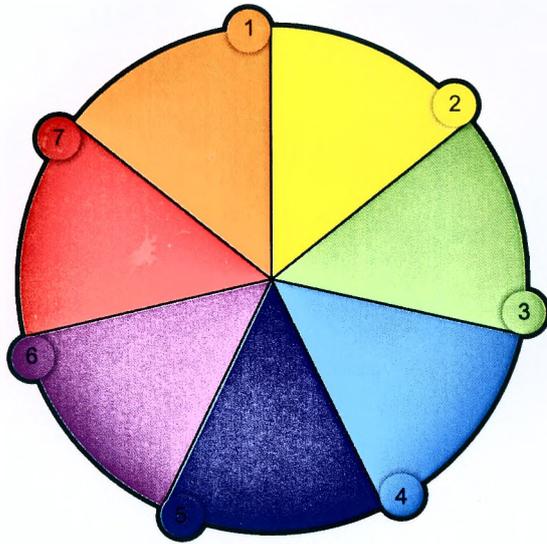
6.1. Классическое (спокойное, в меру контрастное, статичное).

6.2. Барочное (напряженное, драматическое, контрастное, создающее динамизм).

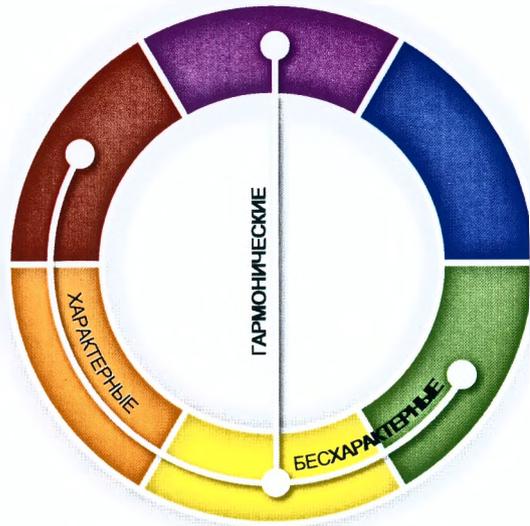
6.3. Конструктивистское (простое, цельное, контрастное).

6.4. В стиле «Серебряного века» (звонящее, устремляющееся ввысь, создающее впечатление полета).

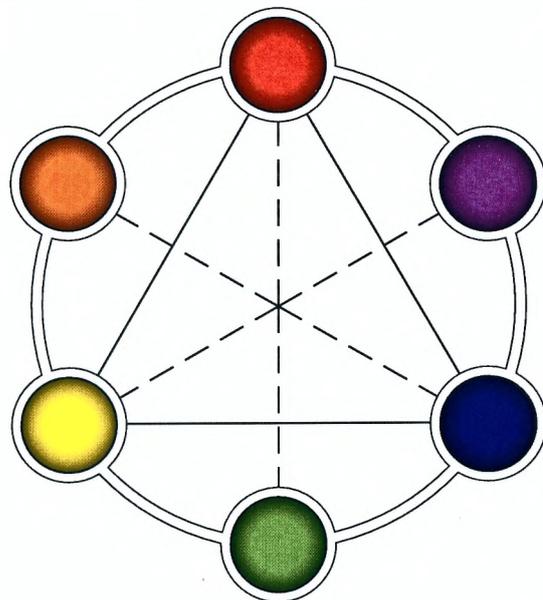
Практические задачи рекомендуется выполнять темперой или гуашью.



ЦВЕТОВОЙ КРУГ НЬЮТОНА



ЦВЕТОВОЙ КРУГ ГЁТЕ



ЦВЕТОВОЙ КРУГ РУНГЕ

ОСНОВНЫЕ ЦВЕТОВЫЕ ГАРМОНИИ



АХРОМАТИЧЕСКАЯ

Ахроматическая или бесцветная гамма состоит из черного и белого, а также полученной при их смешении гаммы серых тонов. Возможно создать "теплые" и "прохладные" ахроматические цвета, если добавить красный, желтый или синие цвета.



РОДСТВЕННАЯ

Родственными считаются любые три цвета, расположенные рядом в цветовом круге (в том числе их оттенки, тона и полутона). Эти цвета выглядят очень гармоничными.



ДИСГАРМОНИЧНАЯ

Дисгармоничная гамма выглядит смело и несколько вызывающе. Для её получения надо сочетать выбранный цвет с цветом, который находится рядом (непосредственно справа или слева) с дополнительным. Например, синий - с красно-оранжевым или оранжево-желтым.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ

В эту гамму включены цвета, в цветовом диске точно противоположные позиции: зелёный - красный, синий - оранжевый и т.д. Эти цвета усиливают друг друга и, расположенные рядом, дают ощущение некой визуальной вибрации.



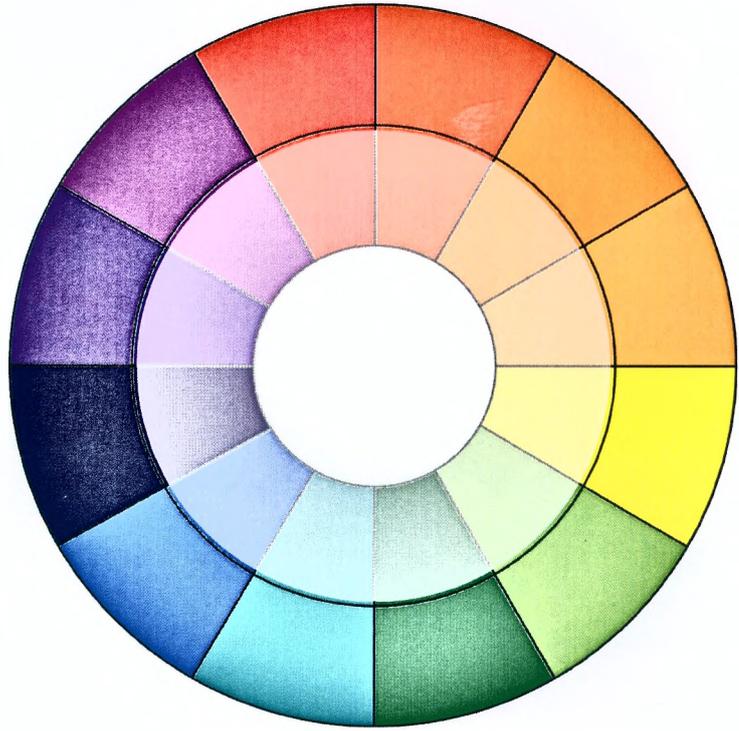
СОСТАВНАЯ

Составная гамма состоит из оранжевого, зелёного и фиолетового цветов. Они обладают освежающими и воодушевляющими свойствами, а с помощью их оттенков и полутонов можно добиться весьма тонкого живописного эффекта.



НЕЙТРАЛЬНАЯ

Нейтральная гамма столь мягка, что представляется почти прозрачной, состоит из цветов, которые нейтрализуются своими дополнительными цветами. Нейтральную палитру можно ещё больше расширить добавлением белого и черного.



МОНОХРОМАТИЧЕСКАЯ

Эта сдержанная спокойная гамма состоит из одного цвета, его оттенков, тонов и полутонов, абсолютно сочетающихся между собой.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ГАММА С ВКРАПЛЕНИЕМ

Дополнительная гамма с вкраплением доставляет ещё больше удовольствия, чем простая дополнительная. Она возникает при сочетании цветов, расположенных по обеим сторонам соответствующих дополнительных (оранжевый с сине-зеленым).



ОСНОВНАЯ (ПЕРВИЧНАЯ)

Это самая главная цветовая гамма: здесь собраны чистые красный, желтый и синий цвета. Простота этой гаммы лучше всего подходит для детских книг, игрушек и спален. Чистыми цветами, свойственными этой гамме, широко пользовались такие художники, как Пит Мондриан и Рой Лихтенштейн.

СОЗДАНИЕ КОЛОРИТА НА ОСНОВЕ АССОЦИИИ



“ЗЕМНОЙ” КОЛОРИТ

СОЗДАНИЕ КОЛОРИТА НА ОСНОВЕ АССОЦИИИ



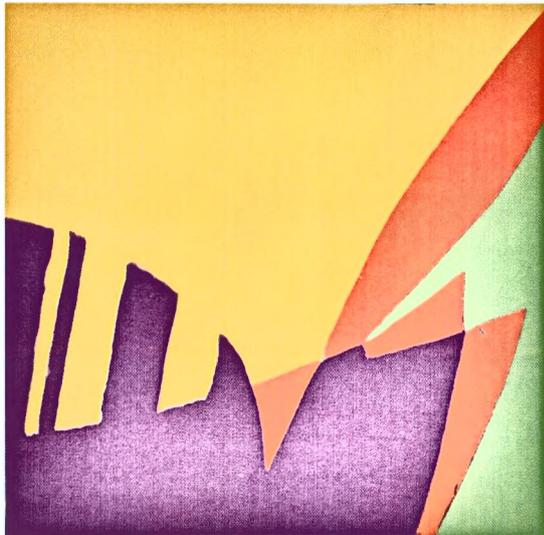
“ЦАРСТВЕННЫЙ” КОЛОРИТ

СОЗДАНИЕ КОЛОРИТА НА ОСНОВЕ АССОЦИИИ



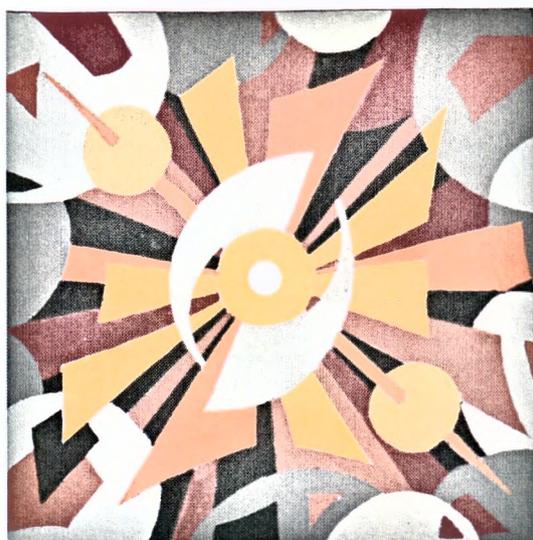
“ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ”
КОЛОРИТ

ЦВЕТОВЫЕ СИСТЕМЫ



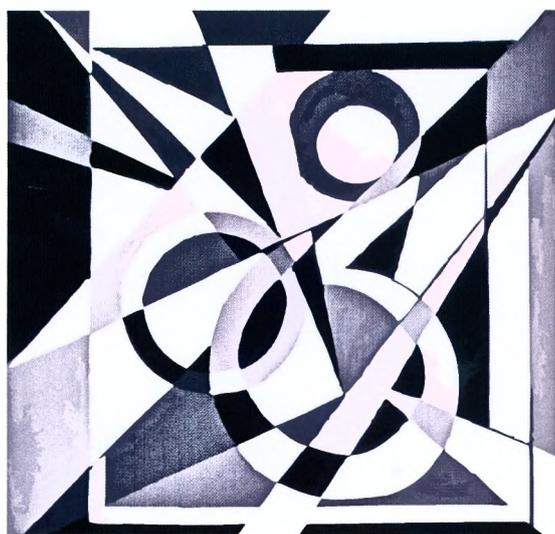
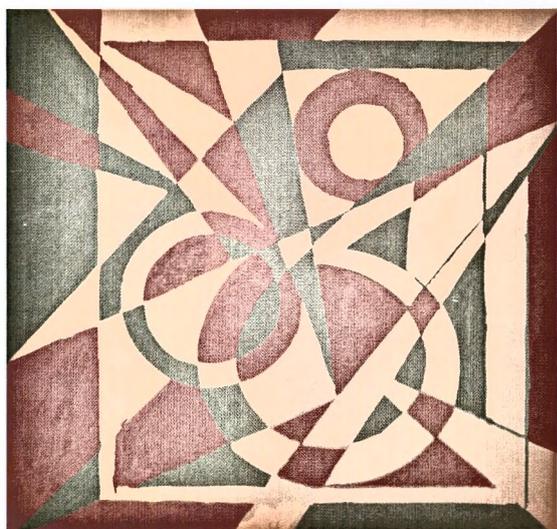
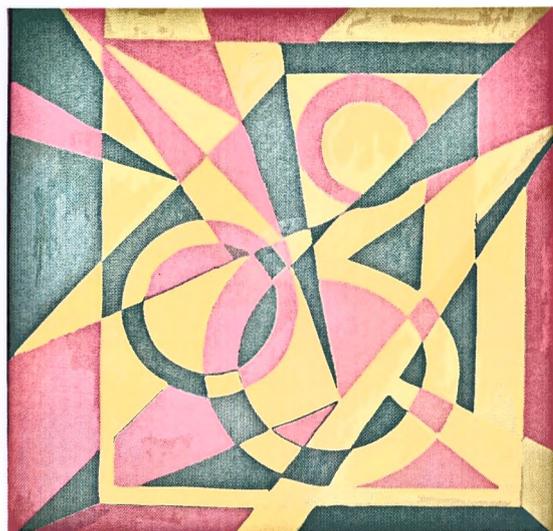
Левченко С. А-16

ЦВЕТОВЫЕ СИСТЕМЫ



Олива Е. А-15

ЦВЕТОВЫЕ СИСТЕМЫ



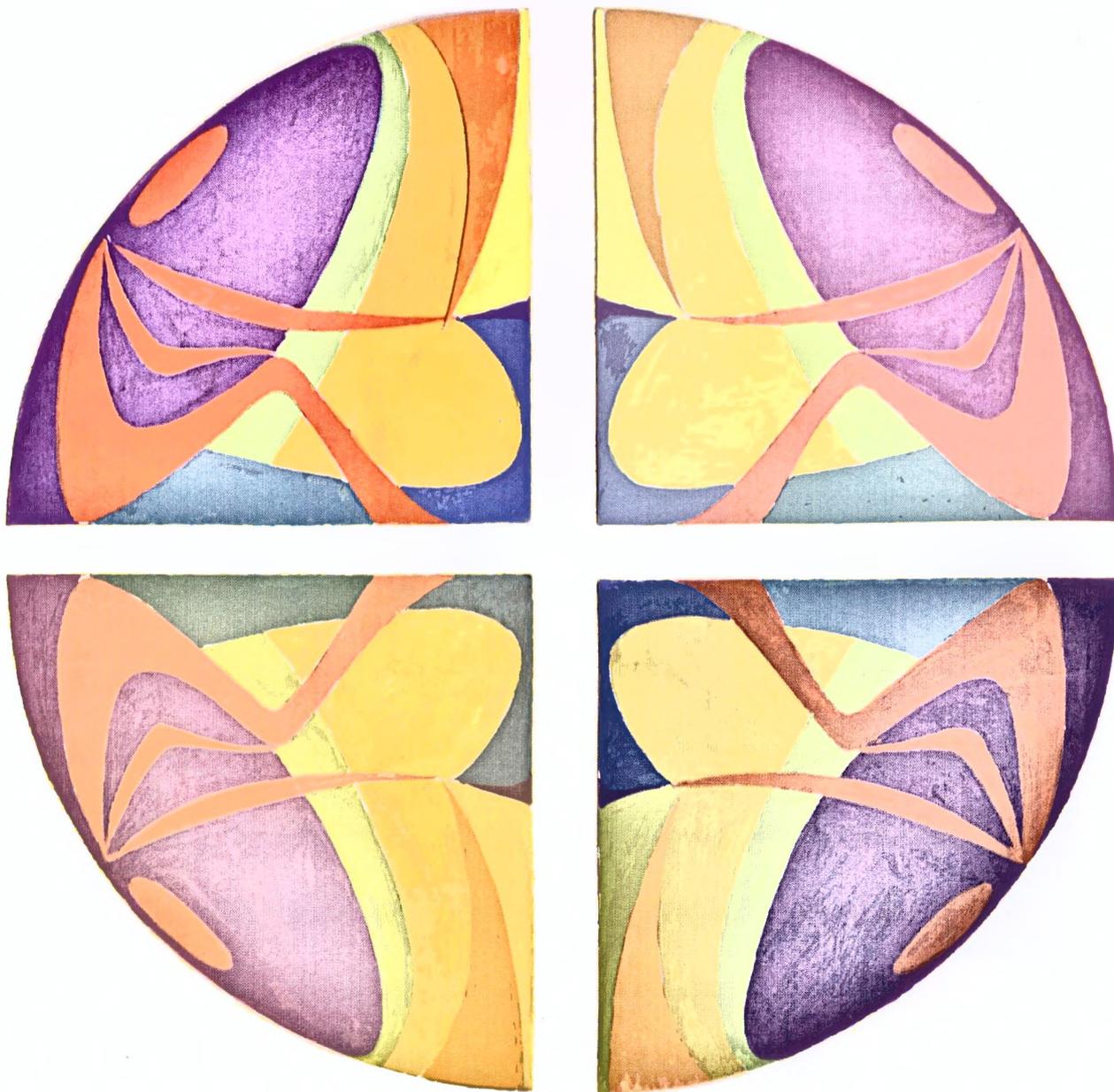
Мазько С. А-14

ЦВЕТОВЫЕ СИСТЕМЫ



Хованская А. А-15

КОЛОРИТ

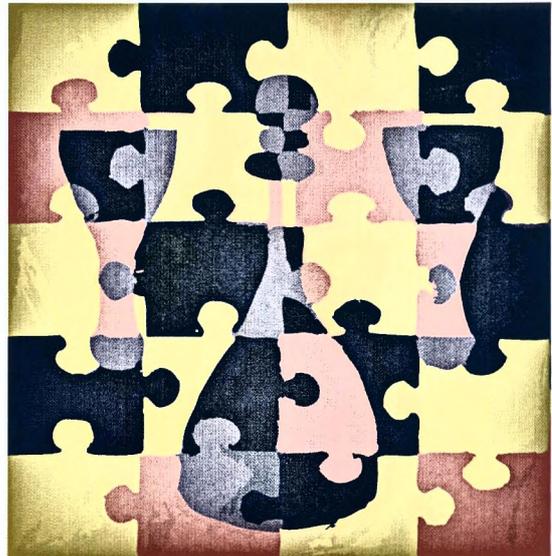
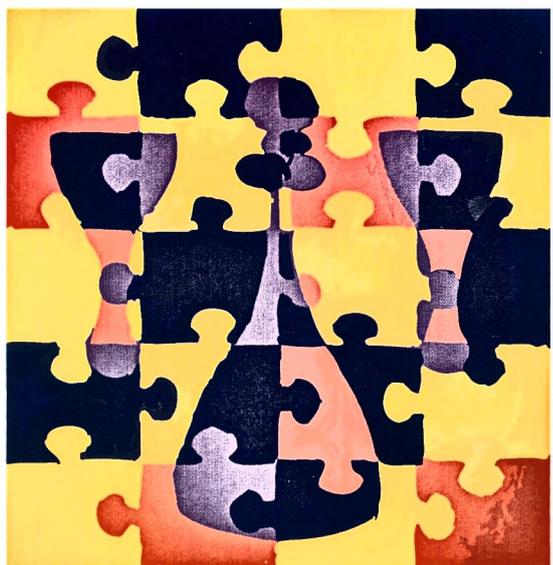


Левченко С. А-16

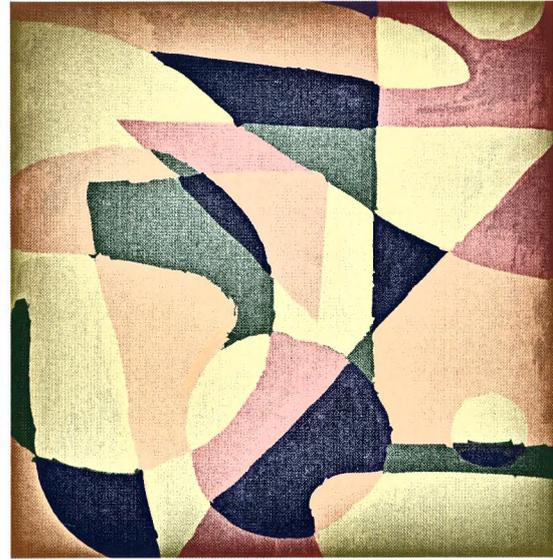
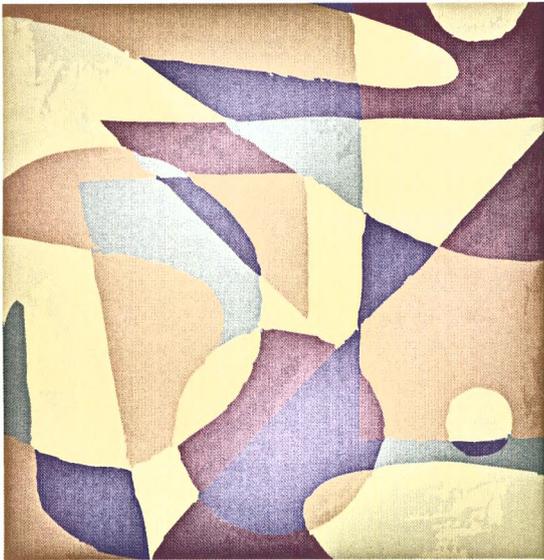
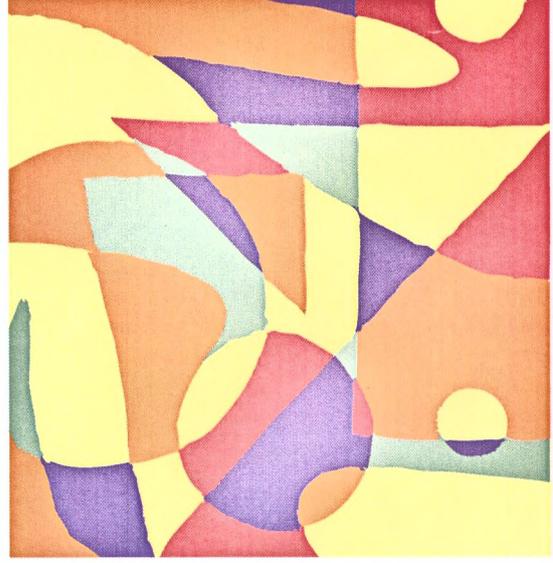
КОЛОРИТ



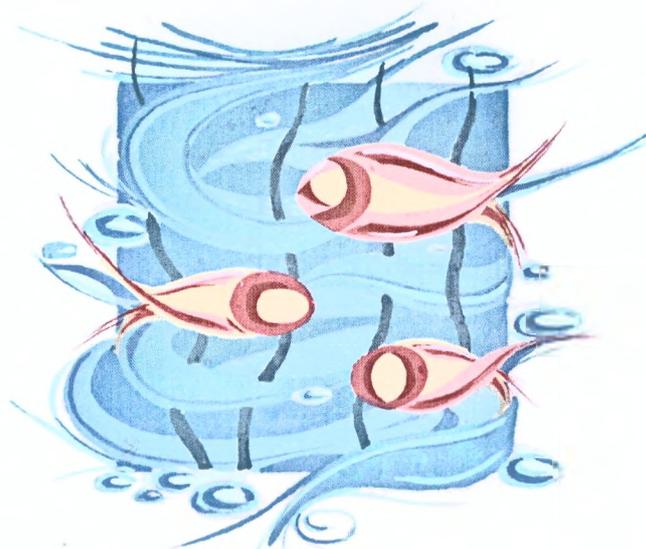
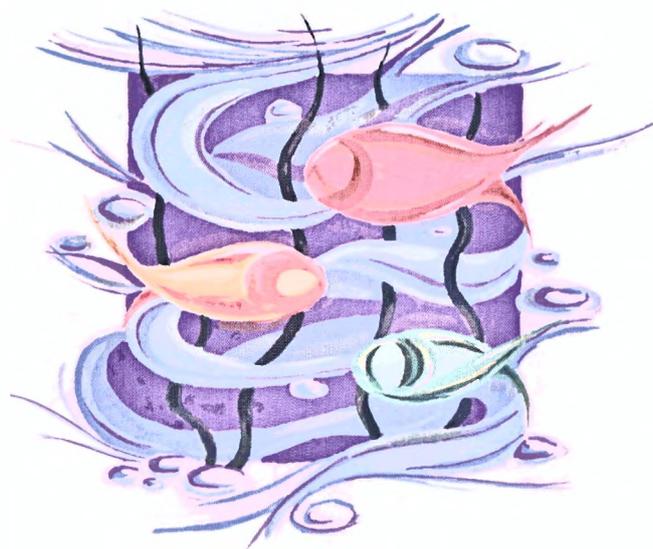
КОЛОРИТ



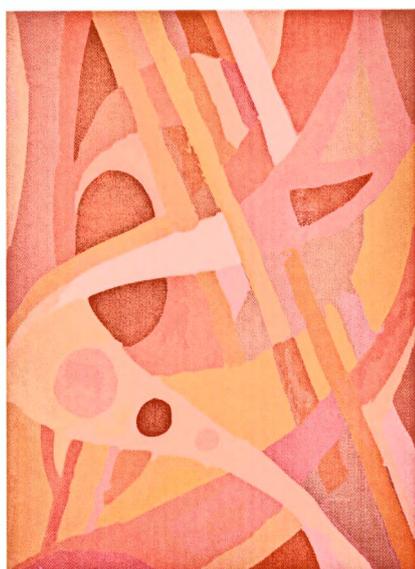
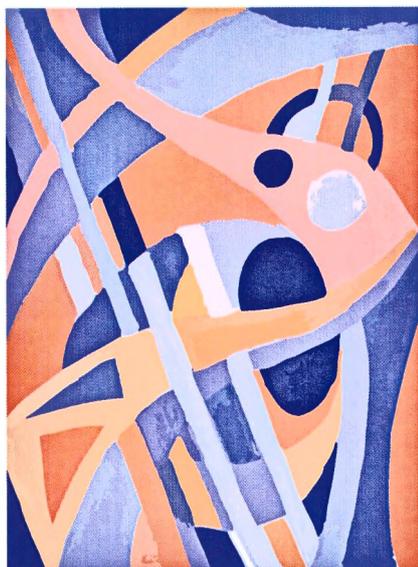
КОЛОРИТ



ЦВЕТОВАЯ КОМПОЗИЦИЯ

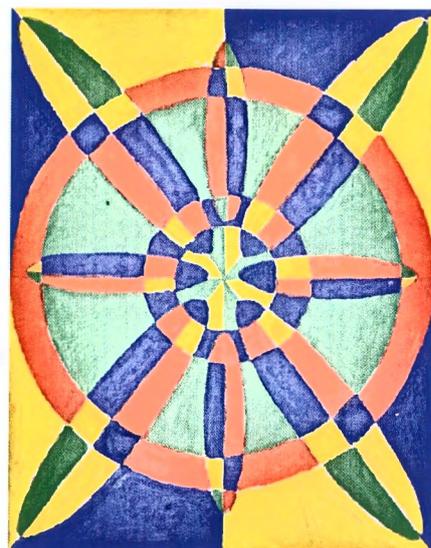
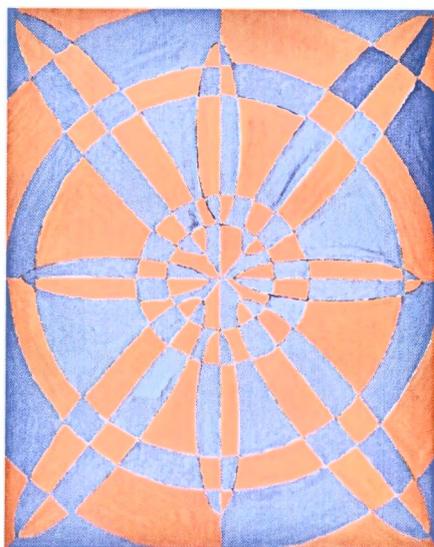
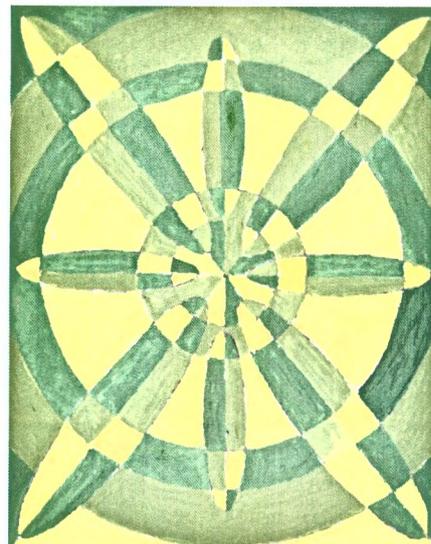
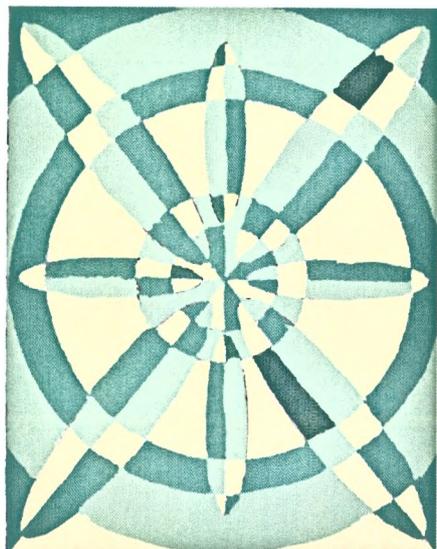


ЦВЕТОВАЯ КОМПОЗИЦИЯ

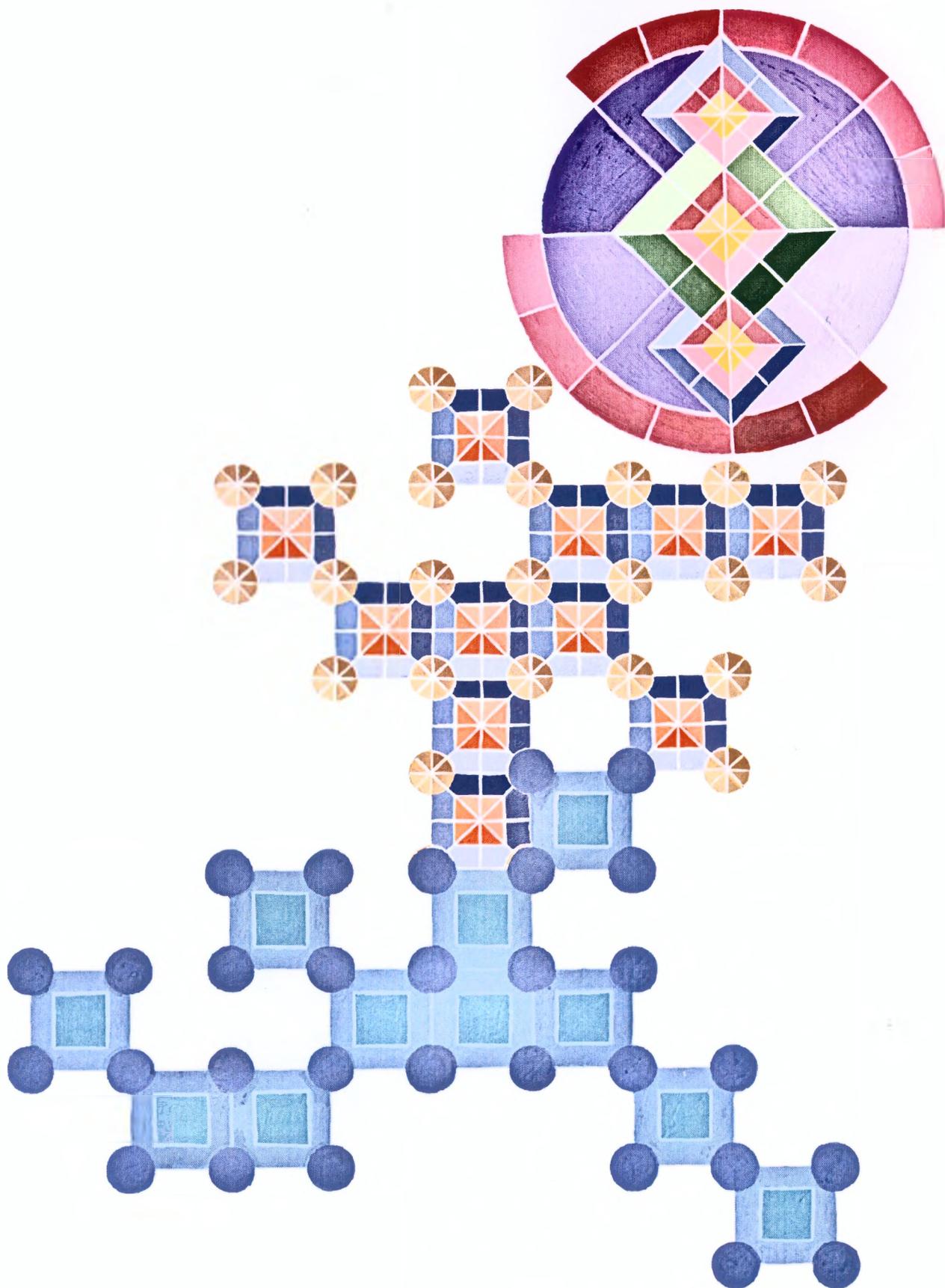


Григорович А. А-15

ЦВЕТОВАЯ КОМПОЗИЦИЯ

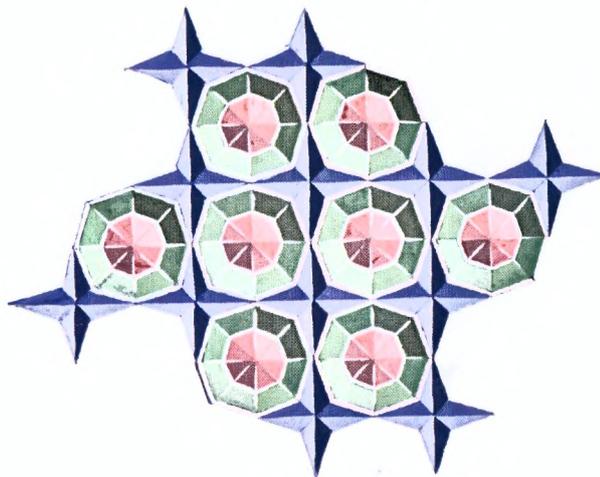
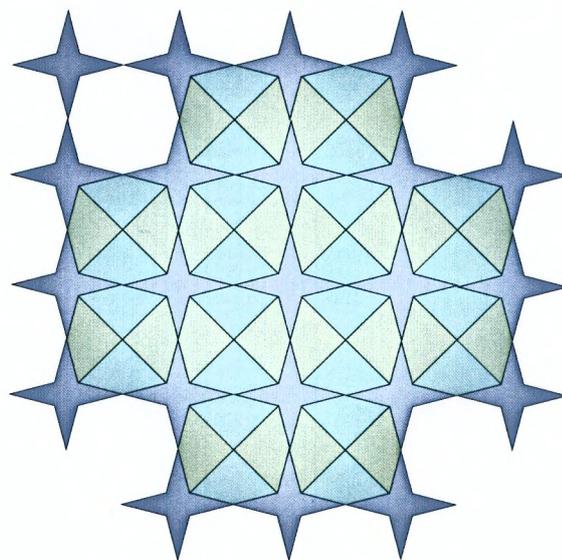
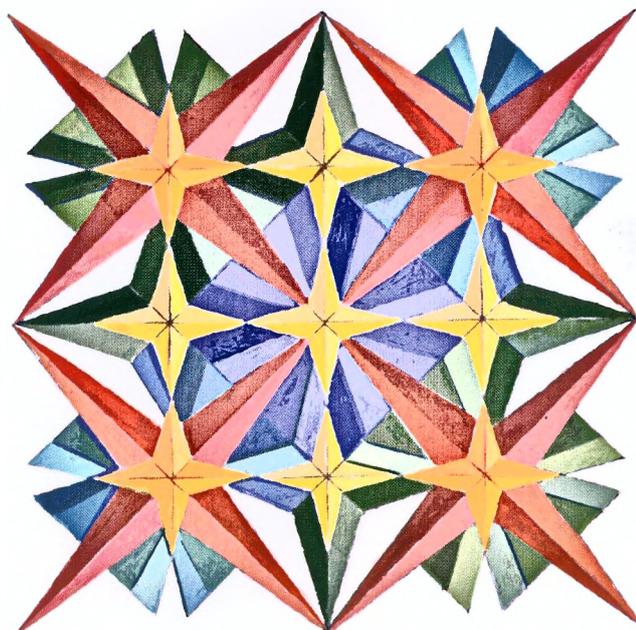


ЦВЕТОВАЯ КОМПОЗИЦИЯ



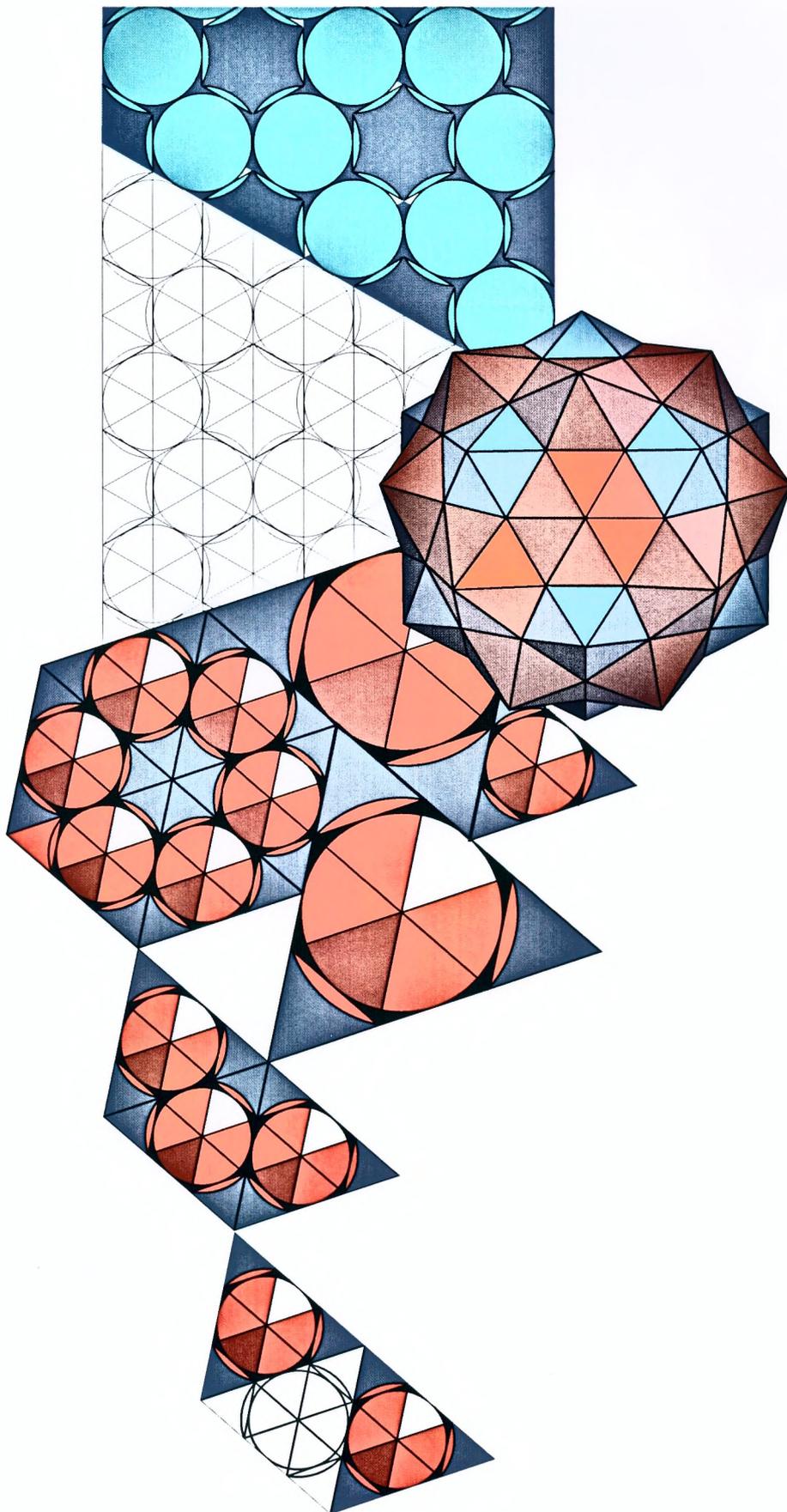
Барковская Л. А-19

ЦВЕТОВАЯ КОМПОЗИЦИЯ



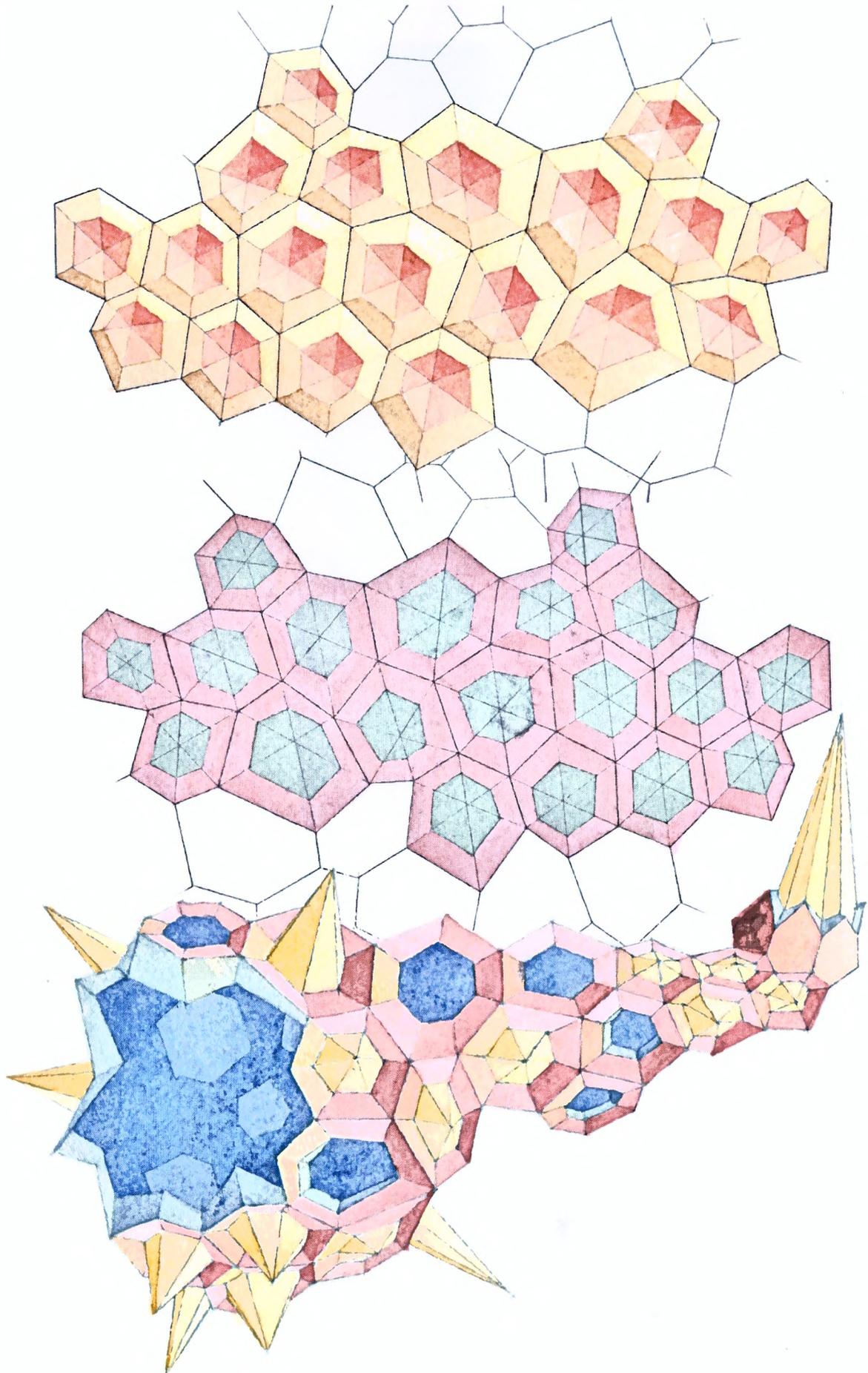
Яцевич С. А-9

ЦВЕТОВАЯ КОМПОЗИЦИЯ



Ткаченко Ю. А-12

ЦВЕТОВАЯ КОМПОЗИЦИЯ



Мороз Ю. А-9

ЦВЕТОВЫЕ АССОЦИАЦИИ



ЦВЕТОВЫЕ АССОЦИАЦИИ

Мечтательность



Трагизм



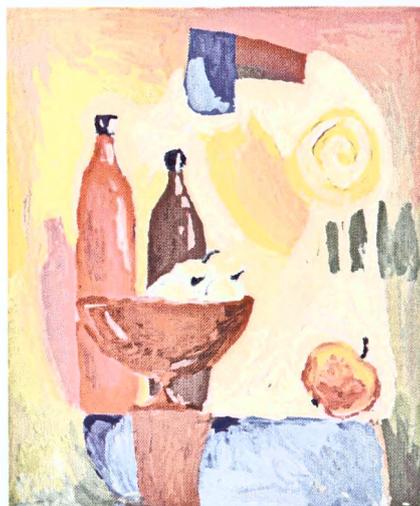
Грусть



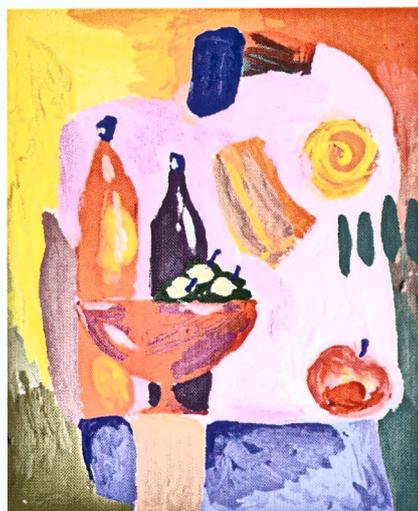
Труханович Н. А-16

ЦВЕТОВЫЕ АССОЦИИИ

Мечтательное



Весёлое



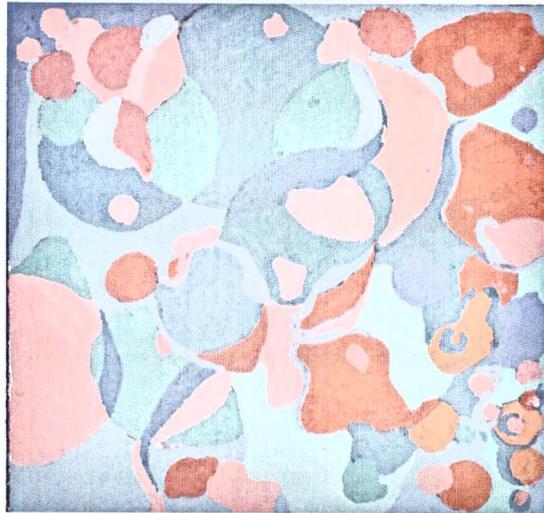
Драматическое



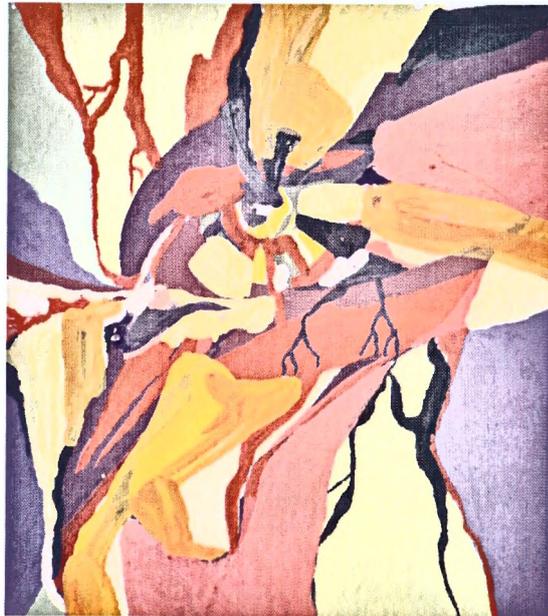
МИХОВИЧ Л. А-15

ЦВЕТОВЫЕ АССОЦИИИ

Мечтательность



Истерия



Драматизм



Хованская А. А-15

ЦВЕТОВЫЕ АССОЦИАЦИИ

Радость



Грусть



Драмма



ЦВЕТ И ФОРМА

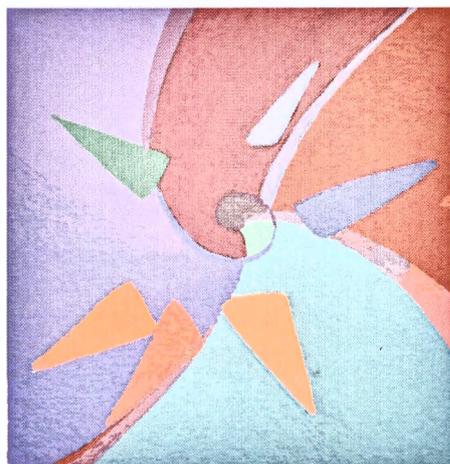
Взаимное притяжение



Центр тяжести



Разобщение связи



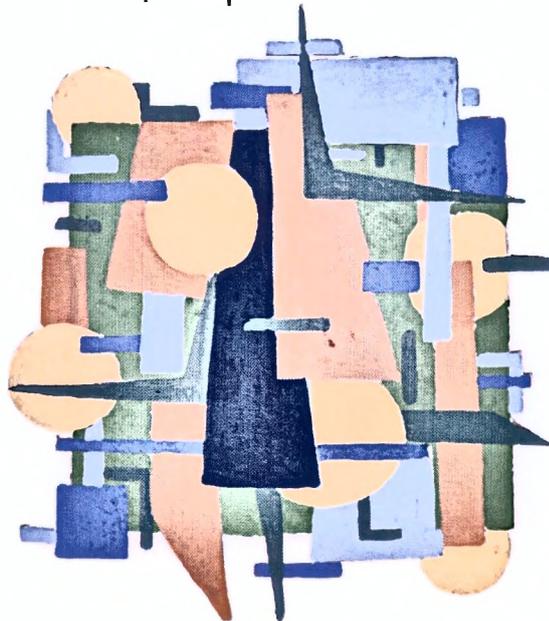
Костина А. А-16

ЦВЕТ И ФОРМА

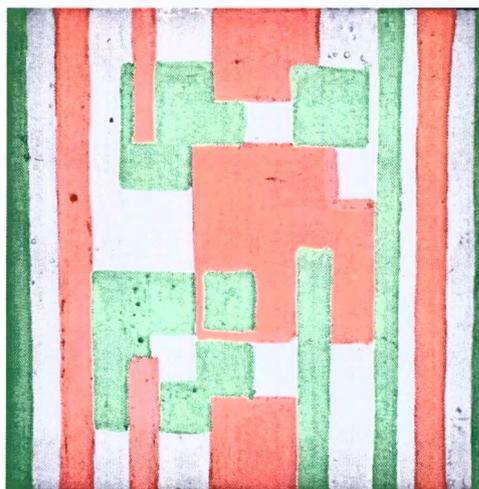
Взаимное притяжение



Центр тяжести

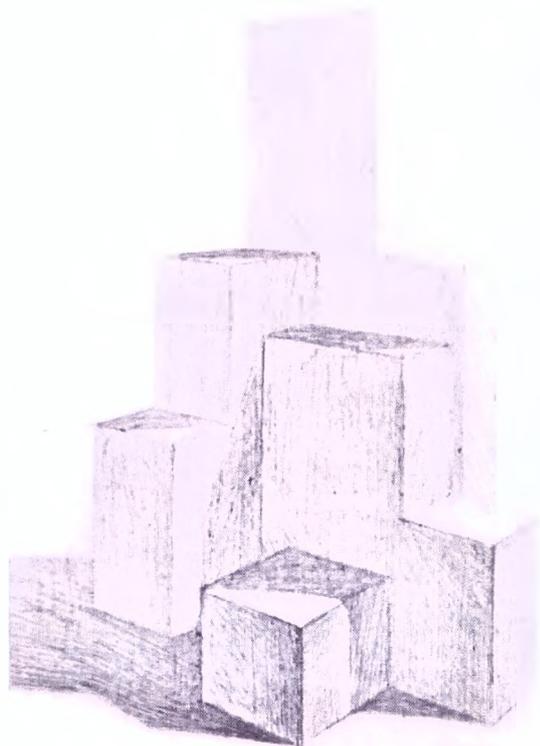


Разобъединение связи

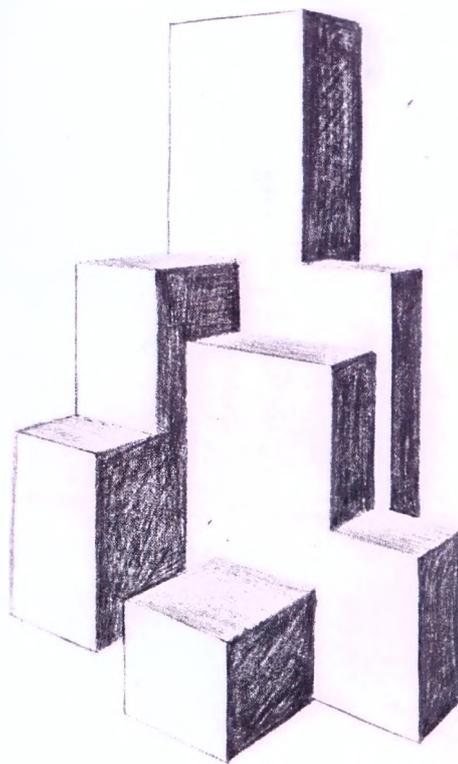


Олива Е. А-15

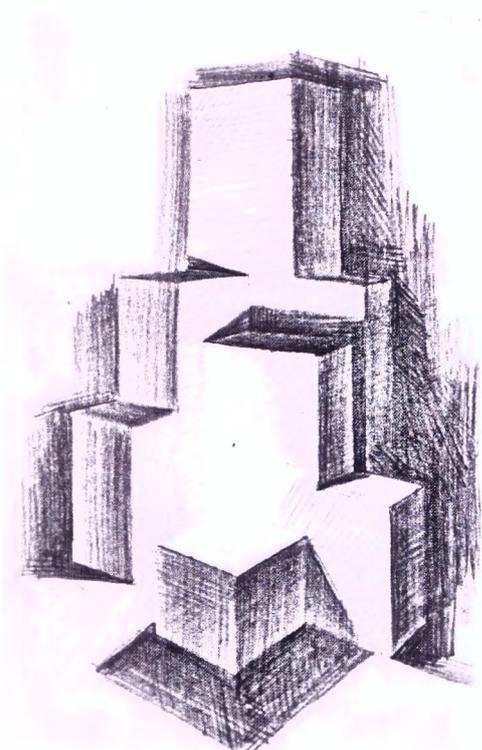
СВЕТ И ФОРМА



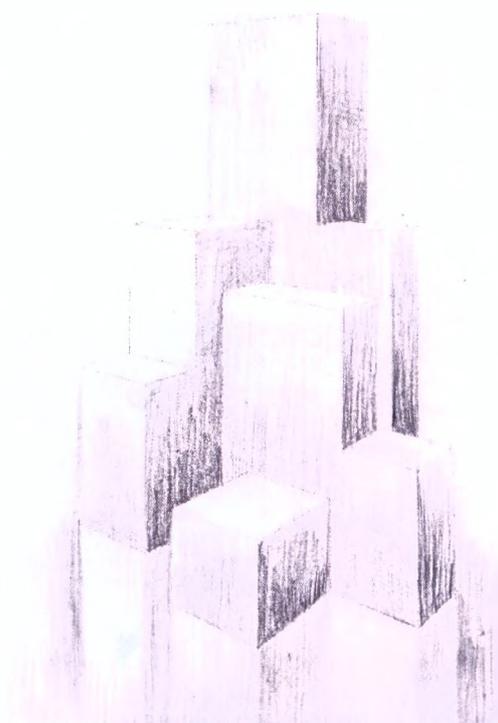
Классика



Конструктивизм

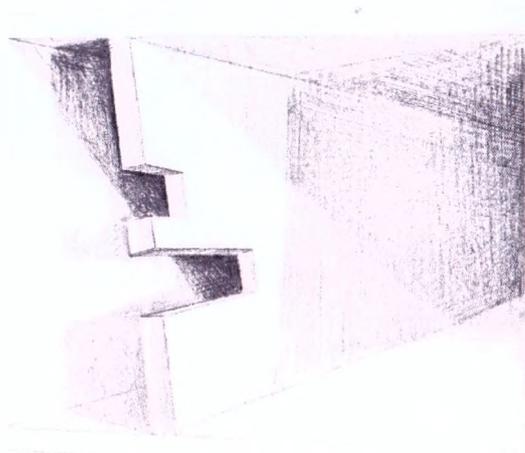


Барокко

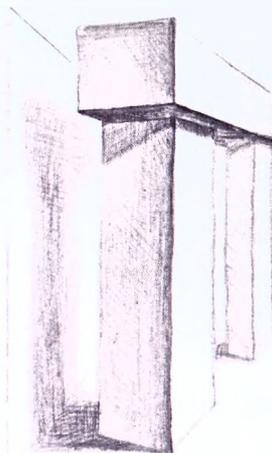


Серебряный век

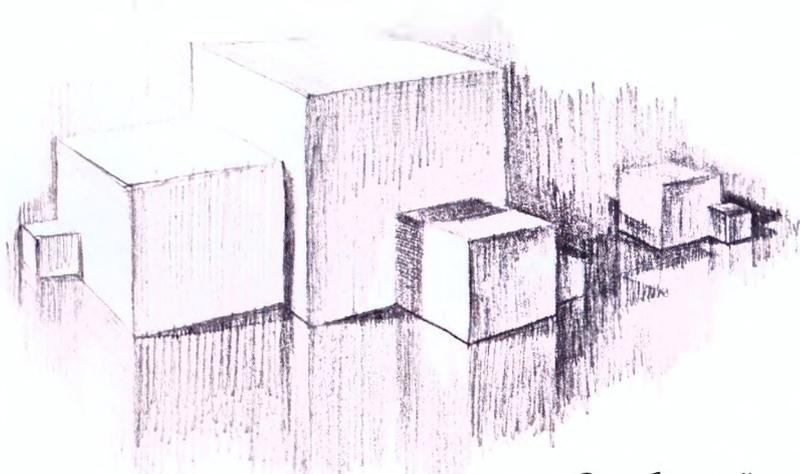
СВЕТ И ФОРМА



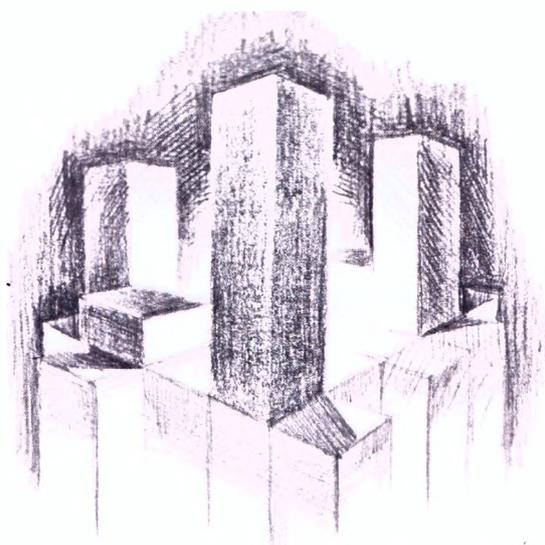
Конструктивизм



Классика

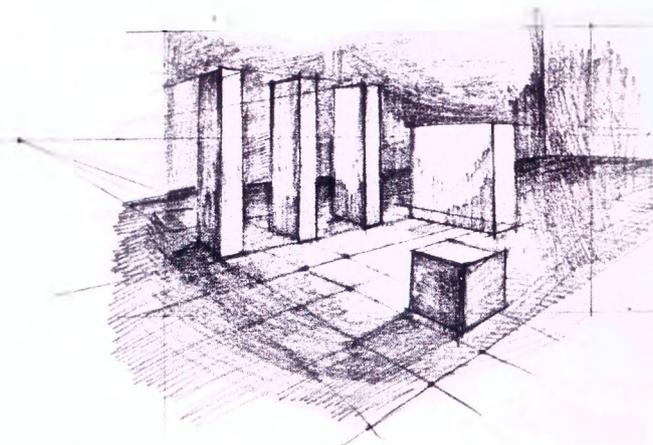


Серебряный век



Барокко

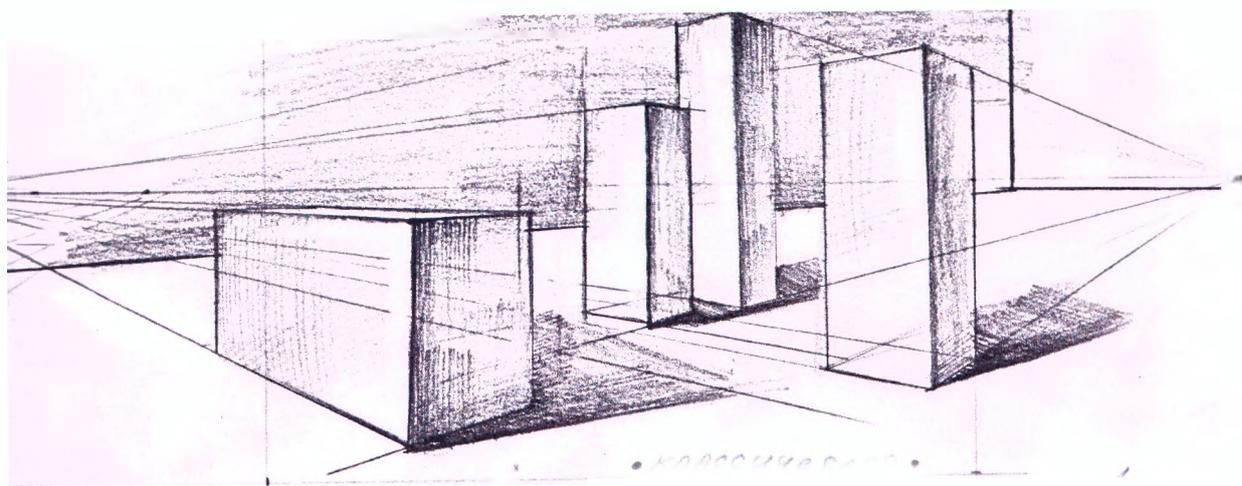
СВЕТ И ФОРМА



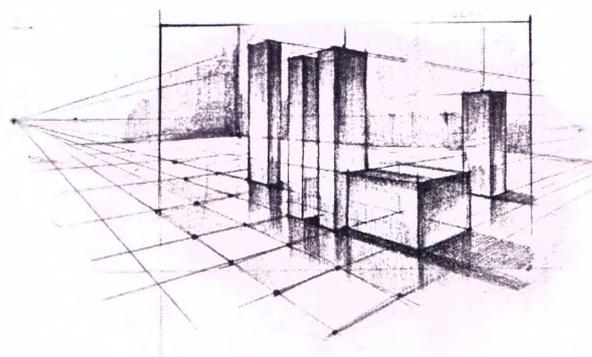
Барокко



Конструктивизм



Классика



Серебряный век

10. ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеев С.С. Цветоведение.- М.: Искусство, 1975.
2. Алексеев С.С. О колорите. – М.: Изобразительное искусство, 1974.
3. Альберти. 10 книг о зодчестве, т.2.
4. Ван Гог. Письма.– М., 1966.
5. Волков Н.Н. Цвет в живописи. – Л., 1965.
6. Гете И.В. К изучению о цвете (хроматика); Избранные сочинения по естествознанию. – М., 1957.
7. Герхард Цойгнер. «Учение о цвете».
8. Гоген П. Письма. Ноа Ноа. – Л., 1972.
9. Дидро Д. Собр. соч. в 10-ти томах. – М., 1946.
10. Древнекитайская философия. – М., 1972. Т.1.
11. Зарубежная литература средних веков. Латинская, кельтская литература. – М., 1974.
12. Леонардо да Винчи. Книга о живописи. – М., 1935.
13. Ломоносов М.В. Избранные философские произведения. – М., 1950.
14. Лосев А.Ф. история античной эстетики: Аристотель и поздняя классика. – М., 1975.
15. Матисс А. Сборник статей о творчестве. - М., 1958.
16. Миронова Л.Н. Цветоведение. – Минск: «Вышэйшая школа», 1984.
17. Миронова Л.Н. Цвет в изобразительном искусстве. – Минск, «Беларусь», 2003.
18. Мифы, предания и легенды острова Пасхи. – М., 1978.
19. Пикассо. Сборник статей о творчестве. – М., 1957.
20. Сычев Л.П., Сычев В.Л. Китайский костюм. – М., 1975.
21. Тернер В.И. Проблема цветовой классификации в первобытных культурах.
22. Филонович С.Р. Лучи, волны, кванты. – М., 1978.
23. Фрейденберг О.М. Миф и литература древности. - М., 1978.
24. Фрилинг Г., Ауэр С. «Человек, цвет, пространство».
25. Фрэнгер Д. Золотая ветвь, вып 1.
26. Шестаков В.П. Эстетические категории. – М., Искусство, 1983.
27. Шестаков В.П. Гармония как эстетическая категория. – М., Наука, 1973.
28. Энтони Слоун. Интерьер. Цветовые гаммы, которые работают. - Москва: АСТ. Астрель, 2005.

Учебное издание

ГАЙДУКОВИЧ ОКСАНА МИХАЙЛОВНА

ЦВЕТОВЕДЕНИЕ

(курс лекций, практикум)
для студентов специальности **1 69 01 01** «Архитектура»

Ответственный за выпуск: Гайдукович О.М.

Редактор: Строкач Т.В.

Компьютерный набор: Якубовская Н. Н.

Компьютерный дизайн: Карват К.

Компьютерная вёрстка: Боровикова Е.А.

Обложка: Гайдукович Е.

Корректор: Никитчик Е.В.

ISBN 978-985-493-089-3



9 789854 930893

Лицензия №02330/0148711 от 30.04.2004 г.

Подписано к печати 7.07.2008 г. Бумага «Снегурочка».

Усл. п.л. 8,8. Уч.-изд. л. 9,5. Формат 60x84 1/8.

Гарнитура Arial Narrow. Тираж 150 экз. Заказ № 656.

Отпечатано на ризографе учреждения образования

«Брестский государственный технический университет».

Лицензия №02330/0133017 от 30.04.2004 г.

224017, г. Брест, ул. Московская, 267.