

Г. И. Панкшенов, О. Н. Чеберева, А. Г. Герцева, И. Л. Левин



НОРМАТИВНАЯ КОЛОРИСТИКА

Учебное пособие

Нижний Новгород
2021

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

Г. И. Панксов, О. Н. Чеберева, А. Г. Герцева, И. Л. Левин

НОРМАТИВНАЯ КОЛОРИСТИКА

Утверждено редакционно-издательским советом университета
в качестве учебного пособия

3-е издание, переработанное и дополненное

Нижний Новгород
ННГАСУ
2021

ББК 85.14
Н 82
УДК 75.075

Рецензенты:

С. А. Яковлева – доцент кафедры средового дизайна ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина»
Н. И. Макушина – преподаватель МБУ ДО «Детская школа искусств № 1»

Панксенов Г. И. Нормативная колористика [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Г. И. Панксенов, О. Н. Чеберева, А. Г. Герцева, И. Л. Левин; Нижегород. гос. архитектур. - строит. ун - т – Н. Новгород: ННГАСУ, 2021 – 32 с., илл. 1 электрон. опт. диск (CD-RW) ISBN 978-5-528-00458-7

Нормативная колористика – основа осознанного грамотного отношения к колористическому проектированию в дизайне, архитектуре и других видах художественного творчества. «Курс нормативной колористики» знакомит студентов на практических занятиях с системой цветового круга В.М. Шугаева и дает представление об основных характеристиках цвета и способах их организации. За годы совершенствования курса он показал себя в качестве эффективного методического инструмента раскрытия потенциала студентов-архитекторов, реставраторов, градостроителей и дизайнеров архитектурной среды. Параллельно студенты продолжают на практике знакомиться с формальной композицией, составляющей основу архитектурного творчества. Формальная композиция и умение работать с цветом объединяют учебные такие учебные дисциплины ННГАСУ как «Академическая живопись и основы колористики», «Архитектурная колористика и ассоциативная композиция в живописи» и другие, важны для практики архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды.

Учебное пособие разработано в соответствии с содержанием практического курса дисциплины «Академическая живопись и основы колористики» для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 07.03.01. «Архитектура», 07.03.03 «Дизайн архитектурной среды» на основе методики, разработанной совместно В.Я. Бересневой и Г.И. Панксеновым и постоянно совершенствуемой коллективом кафедры рисунка и живописи ННГАСУ под руководством Г.И. Панксенова.

Схема цветового круга выполнена О.Н. Чеберевой по эскизам И.Л.Левина. В пособии и его оформлении использованы работы студентов ННГАСУ, выполненные под руководством преподавателей кафедры рисунка и живописи ННГАСУ в рамках курса нормативной колористики

ISBN 978-5-528-00458-7

© Г. И. Панксенов, О. Н. Чеберева,
А. Г. Герцева, И. Л. Левин, 2021
© ННГАСУ, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение: феномен цвета и дидактические основы нормативной колористики	4
1.	Сравнение ЦВЕТОВОГО КРУГА NCS - ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОЛЕРНЫХ КНИГ В ДИЗАЙНЕ И АРХИТЕКТУРЕ С ЦВЕТОВЫМ КРУГОМ В.М. ШУГАЕВА	5
2.	Принципы формальной композиции в системе заданий по нормативной колористике	6
3.	Соответствие красок цветовому кругу	8
4.	Практические задания на освоение цветового круга	9
5.	Словарь терминов	31
6.	Список рекомендуемой литературы	32

ВВЕДЕНИЕ: ФЕНОМЕН ЦВЕТА И ДИДАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НОРМАТИВНОЙ КОЛОРИСТИКИ

Цвет – свойство любых материальных объектов излучать и отражать световые волны определенной части спектра, свойства света, проходящего через окрашенную среду, воспринимать её окраску (Большая энциклопедия, т.57, стр.144, 2006 г.).

В повседневной жизни цвет имеет огромное эмоциональное и стимулирующее воздействие, использовавшееся с древних времен и научно доказанное в XX. Благодаря этому качеству - суггестивности, - цвет способен притягивать, отталкивать, волновать, бодрить, угнетать, расслаблять или наводить на размышления и ассоциации. Краски и конфигурации цветных пятен создают настроение вне зависимости от сюжета изображения. Цвет, как свойство материи вызывать зрительное ощущение в соответствии со спектральным составом отражаемого света, и цвет, как характерный признак материального окружения в художественной практике проектирования становится важнейшим и наиболее доступным средством композиционной выразительности.

Свет, исходящий от звезд во Вселенной, в том числе от Солнца, – одинаково важный носитель информации о макрокосме и для ученого, и для художника, и для обывателя. Свет от любого источника - электромагнитные волны, - можно представить и как поток частиц – фотонов, летящих со скоростью почти 300 000 000 м/с и не имеющих массы покоя.

Разложение белого солнечного света на спектральные составляющие - цвета, - было впервые опытным путем осуществлено И. Ньютоном. Цвета полученного непрерывного спектра - красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий и фиолетовый, - принято называть **хроматическими**.

Авторству Ньютона приписывают первую модель непрерывности цветных переходов, так называемый цветовой круг,

замкнутый восьмым пурпурным цветом на границе фиолетового и красного. И.В. Гете считают автором шестичастного цветового круга, исключившего оранжевый из числа основных цветов. Не входящие в спектр белый, черный и оттенки серого традиционно относят к **ахроматическим**.

Видимый свет представляет собой электромагнитное излучение с длиной волны в диапазоне от 400 до 750 нм. Глаз человека воспринимает свет при помощи двух типов рецепторов. Одни рецепторы (так называемые палочки) реагируют на интенсивность излучения и передают в мозг электрический сигнал, зависящий от яркости света. Другие рецепторы (колбочки) подразделяются на три типа – S, M и L, - чувствительные только к изучению в определенных участках спектра: приблизительно 400 - 500 нм, 500 - 600 нм и 600 - 700 нм. Электрические сигналы, вырабатываемые колбочками, обрабатываются зрительным центром мозга. Взаимодействуя с другими отделами, отвечающими за память и пространственную ориентацию, на основании генетической информации и индивидуального опыта зрительный центр формирует изображение. При восприятии цвета зрительная система человека в норме способна различить более 10 млн. цветов и оттенков. Способность к цветовому зрению обеспечивает до 90% информации и впечатлений человека о внешнем мире.

Несмотря на научный прогресс, технологии воспроизведения цвета в электронных устройствах визуализации, полиграфии и фотопечати отличает некоторая доля условности. В живописи, дизайне и

архитектуре сложные дополнительные цвета получают за счет механического смешивания красок и оптического - цветовых пятен. При смешении двух и более красок, цвет в силу их физико-химических свойств начинает «ломаться»: его яркость, насыщенность угасают, поэтому все многообразие оттенков цветоносителей реальной окружающей среды невозможно получить из красного, синего и желтого. В профессиональной работе с цветоносителями нормирование колористического пространства приобретает значение, подобное роли «сольфеджио» и гармонии в музыке, и должно быть нацелено на освоение практических навыков работы с цветом в естественной световоздушной среде. В профессиональной деятельности архитектор и дизайнер призваны использовать возможности колористического проектирования, опираясь на отточенное опытным путем чувство цвета, композиционное мышление и модель гармонизации. Модели цветовых пространств, нормативные системы цвета и гармонизации вторят последовательности спектра Ньютона, но имеют существенные структурные и методические различия.

Системой гармонизации в курсе «Нормативной колористики» ННГАСУ

является модель непрерывности цветовых переходов, **цветовой круг В.М. Шугаева**. В отличие от аналогичных моделей И. Ньютона, И.В. Гете, Р. Адамса, Й. Иттена, В.Освальда, М. Матюшина и В. Козлова, **круг В.М. Шугаева** более адаптирован для освоения практической живописной работы красками, их механическим и оптическим смешением, математически структурирован, логика его построения легко воспринимается студентами и профессионалами. Логика его построения полностью совпадает цифровой моделью перцептивной системы цветового восприятия человека - The Natural Colour System (NCS), на которой базируются все новейшие разработки в дизайне и архитектуре.

В ходе курса «Нормативной колористики» совершенствуются как колористические навыки будущих архитекторов и дизайнеров среды, так и графические, формально-композиционные. Курс направлен на системное изучение закономерностей организации формальной композиции как абстрактного, так и ассоциативного характера в цвете, способствует освоению приемов создания эстетически выразительного колорита в любой заданной гамме.

1. Сравнение ЦВЕТОВОГО КРУГА NCS - ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОЛЕРНЫХ КНИГ В ДИЗАЙНЕ И АРХИТЕКТУРЕ С ЦВЕТОВЫМ КРУГОМ В.М. ШУГАЕВА

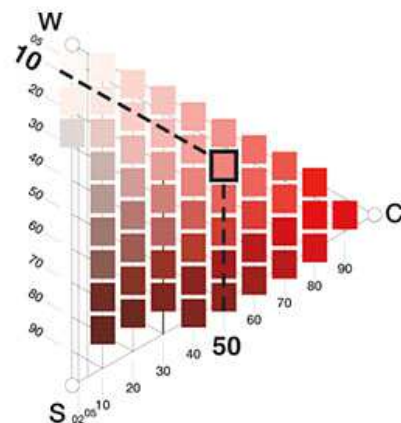
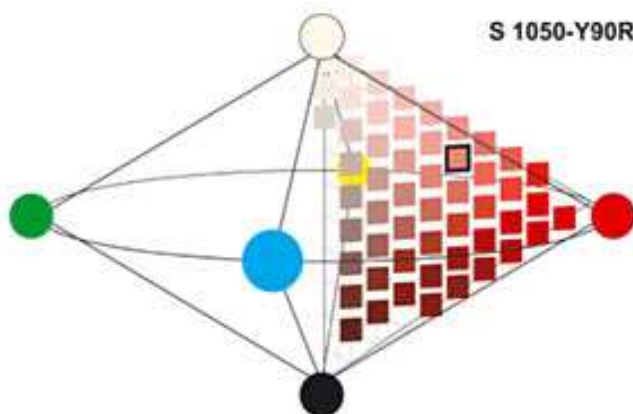


Рис. 1. ЦВЕТОВОЕ ПРОСТРАНСТВО NCS И ЦВЕТОВОЙ ТРЕУГОЛЬНИК NCS

NCS (Natural Color System®) представляет собой, как и круг В.М. Шугаева, логическую цветовую классификацию, основанную на том, как человек видит цвет. С помощью NCS всевозможные цвета и оттенки получают описание и однозначные системные обозначения. Основу NCS составляют шесть «чистых» базовых цветов: белый (W), черный (S), желтый (Y), красный (R), синий (B) и зеленый (G).

Систематизация цветов, используемая в NCS, основана на близости заданного оттенка к шести базовым цветам, четыре из которых абсолютно идентичны полюсам цветового круга Шугаева, а два – ахроматические, противоположные черный и белый, как и в цветовом пространстве, сопряженном с кругом В.М. Шугаева. Например, комбинация 1050-Y90R: 1050 обозначает нюанс, где 10 указывает на соотношение к черному цвету, а 50 – на то, что насыщенность цвета равна 50%. Буквенно-цифровая комбинация Y90R (рис.2) обозначает оттенок, состоящий из базовых цветов желтого и красного. В данном случае Y90R означает желтый с 90% красного.

Натуральные серые цвета не имеют цветового оттенка и поэтому обозначаются индексом, за которым следует буква N (нейтральный). Например, 0300-N обозначает белый цвет, после него идут 0500-N, 1000-N, 1500-N, 2000-N и далее до 9000-N, которому соответствует черный цвет. Буква S указывает на то, что образец является стандартным и входит в NCS Edition 2. Специально разработанная система обозначений позволяет легко понимать значение буквенно-цифровых комбинаций.

Треугольник NCS представляет собой вертикальный срез Цветового Пространства. Основу треугольника составляет серая шкала от белого (W) до черного (S), на вершине треугольника находится оттенок в максимальной насыщенности цвета C (например, Y90R). Цвета в любом заданном цветовом треугольнике имеют одинаковый оттенок, но различаются по тону, т.е. по степени преобладания черного или насыщенности хроматического цвета. Это может быть проиллюстрировано в цветовом треугольнике, разделенном на 100 ступеней. На диаграмме был выделен тон 1050, т.е. цвет с 10%-ым преобладанием черного и 50%-й насыщенностью цвета.

На основе цветового круга и пространства NCS обозначается много красок, применяемых при строительно-отделочных работах, архитектурно-колористическом проектировании. Идентичность цветового круга Шугаева (рис.3) и сопряженного цветового пространства (см. рис.9), являющегося методической основой курса нормативной колористики и цветового круга (рис.2) и пространства NCS (см. рис.1) обеспечивает связь данного курса с последующим курсом архитектурной колористики, непосредственно формирующим профессиональные компетенции студентов направления «Архитектура» и «Дизайн архитектурной среды».

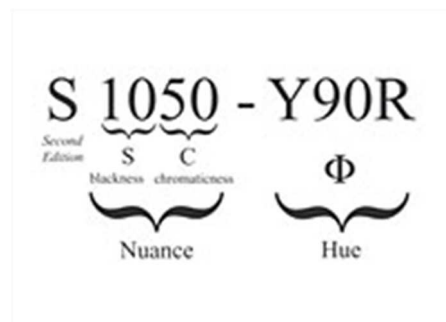
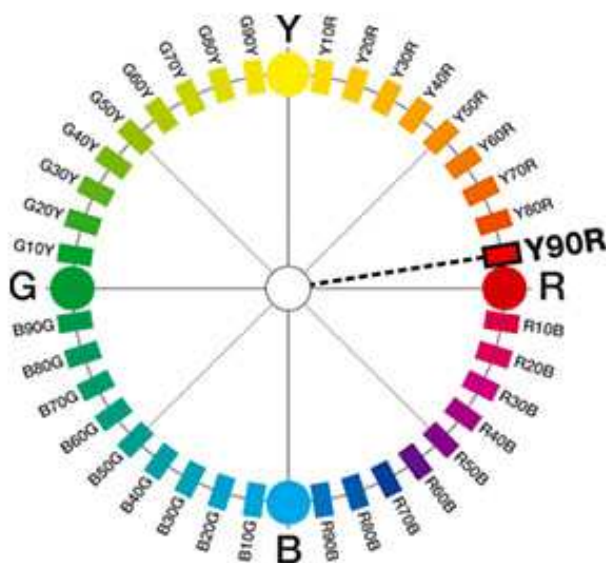


Рис. 2. ЦВЕТОВОЙ КРУГ NCS И СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ ОТТЕНКА ЦВЕТА

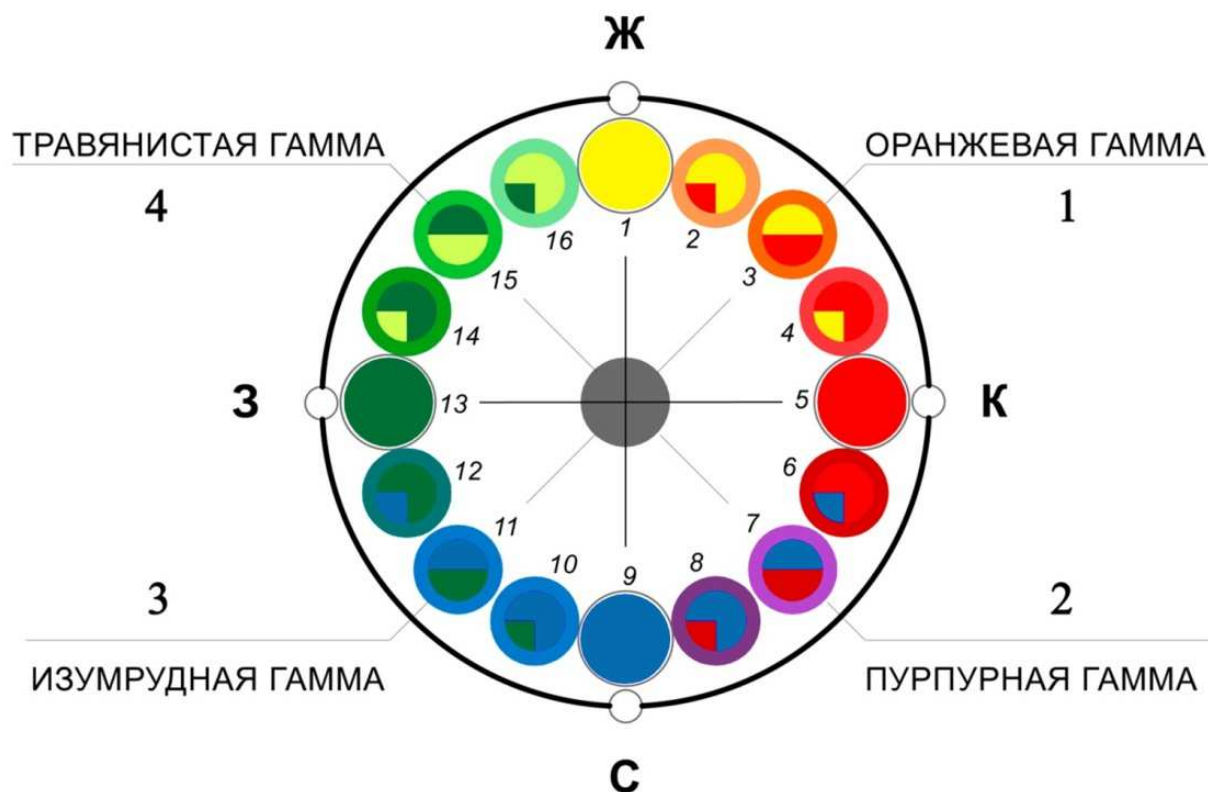


Рис. 3. Цветовой круг В.М. Шугаева

Рассмотрим цветовой круг В.М. Шугаева из 16 постепенно переходящих один в другой оттенков. Круг В.М. Шугаева - равноступенчатая система изменений цвета на основе четырех основных цветов – *желтого и синего, красного и зеленого*. Пары основных цветов противоположны по своим качествам и расположению в круге, но являются дополнительными. Сочетания желтого и красного, красного и синего, синего и зеленого, зеленого и желтого нейтральны в отношении родства. Желтый, красный, синий и зеленый цвета называются *унитарными цветами*. Все остальные называются *вторичными цветами*, т.е. получаемые путем смешивания унитарных цветов. Верхняя половина круга – это *гаммы теплых цветов*, нижняя половина круга – *гаммы холодных цветов*.

Гаммы родственных оттенков образуются в каждой четверти круга. Четыре гаммы цветов (две теплые 1, 4 и две холодные 2, 3): 1 – **оранжевая гамма**, образуется смешением желтого и красного цветов; 2 – **пурпурная гамма**, образуется смешением красного и синего; 3 – **голубая гамма** или **изумрудная**, образуется смешением синего и зеленого; 4 –

травянистая гамма, образуется смешением желтого и зеленого.

Родственно-контрастные гаммы образуются в каждой половине круга. Четыре родственно-контрастных гаммы:

1 – **ТРАВЯНИСТАЯ+ОРАНЖЕВАЯ**. Гамма травянисто-зеленых оттенков родственна красно-желтой (оранжевой) гамме по желтому цвету и контрастна – по зеленому и красному.

2 – **ИЗУМРУДНАЯ+ТРАВЯНИСТАЯ**. Гамма травянисто-зеленых оттенков родственна сине-зеленой (изумрудной) по зеленому цвету и контрастна – по желтому и синему.

3 – **ПУРПУРНАЯ +ИЗУМРУДНАЯ.** Гамма сине-зеленых (изумрудная) оттенков родственна красно-синей (пурпурной) по синему цвету и контрастна – по зеленому и красному.

4 – **ОРАНЖЕВАЯ+ ПУРПУРНАЯ.** Гамма красно-синих (пурпурных) цветов родственна красно-желтой (оранжевой) по красному цвету и контрастна – по желтому и синему.

Проводя аналогии с музыкой, теплые гаммы – травянистую и оранжевую – можно отнести к мажорным сочетаниям, а холодные – пурпурную и изумрудную – к минорным. Такое деление помогает осознанно работать в заданном ключе.

Контрастные цвета находятся на концах диаметров цветового круга, симметричны по расположению и противостоят по цвету.

Две пары контрастных гамм:

1 – Оранжевая и изумрудная.

2 – Травянистая и пурпурная.

Использование подобных контрастов способствует выразительности и последовательности зрительного восприятия композиции, соподчиняет ее элементы.

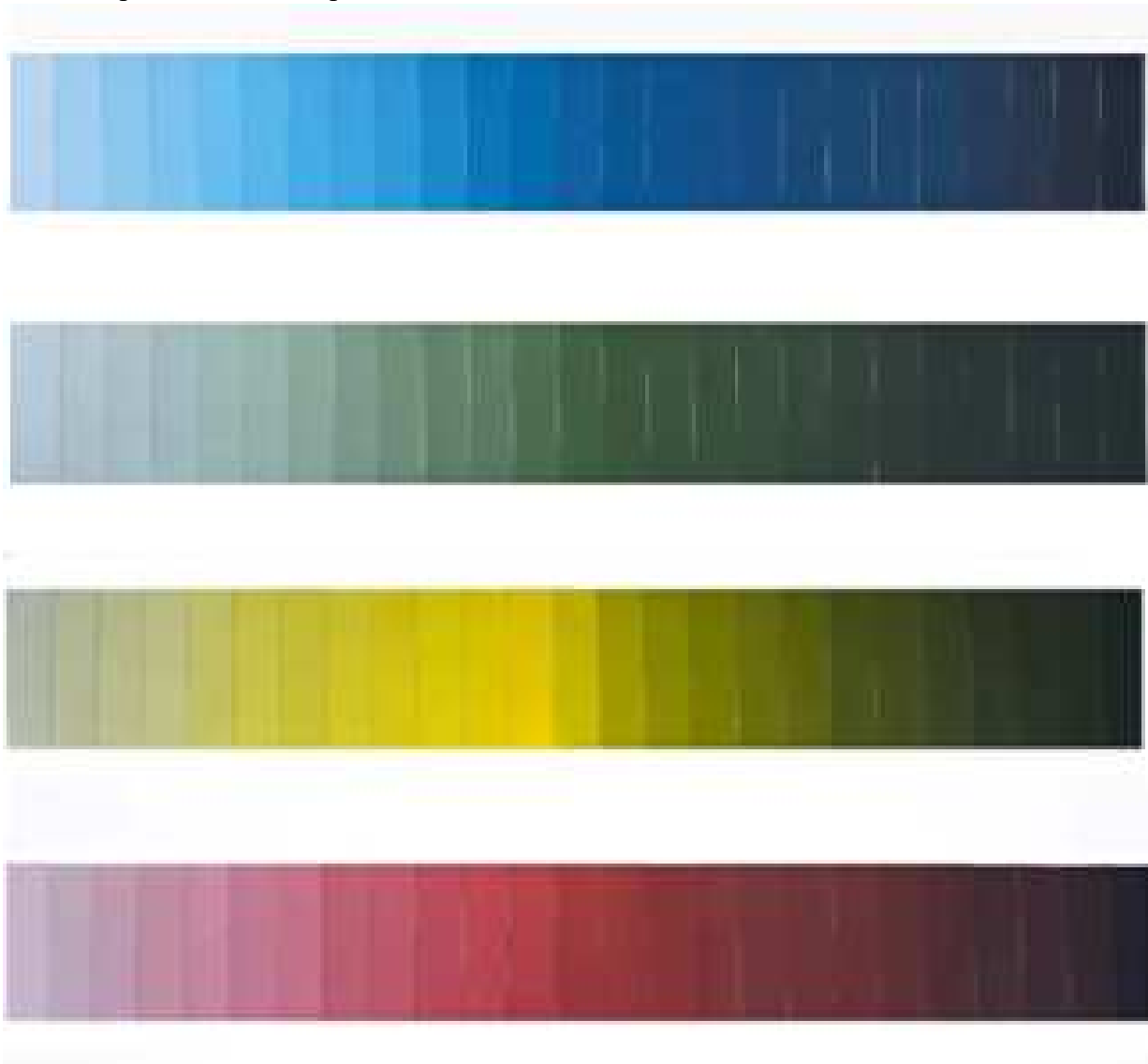


Рис. 4. Примеры выполнения упражнений на растяжку унитарных цветов, расположенных по осям круга В. Шугаева (краски: кобальт синий, окись хрома, кадмий желтый, кадмий красный). Чистый цвет располагается посередине, при помощи добавления ахроматических черного и белого равномерными тональными «шагами» получено 12 оттенков на затемнение и 12 на высветление: множество нюансных оттенков каждого цвета

2. ПРИНЦИПЫ ФОРМАЛЬНОЙ КОМПОЗИЦИИ В СИСТЕМЕ ЗАДАНИЙ ПО НОРМАТИВНОЙ КОЛОРИСТИКЕ

Формальная цветовая композиция – *организованная совокупность цветовых пятен или условных изображений*, не несущих сюжетной нагрузки и рассчитанных на определенное психологическое воздействие.

Выделим пять основополагающих принципов цветовой гармонии при организации формальной композиции:

- повторение целого в его частях;
- соподчиненность частей целому;
- соразмерность частей и целого;
- уравновешенность частей;
- единство.

При оценке эстетического воздействия цвета используется понятие **колорит**, или **гармония цветовых сочетаний**. По отношению к цвету, гармония означает уравновешенность цветовых тонов определенным количеством главных цветов, их светлотой и насыщенностью. На восприятие цвета влияют и окружающие цвета. Человек визуально оценивает согласованность цветового строя даже при неполной уравновешенности. Это позволяет отступать от общих закономерностей построения системных связей цвета в соответствии с целями и задачами в различных сферах колористического проектирования. С этой особенностью цвета связан основополагающий закон живописи – **закон цветового контраста**. Художник в соответствии с замыслом усиливает, ослабляет или уравновешивает цветовые и тональные отношения, используя указанную закономерность.

Освоение принципов структурно-композиционной организации элементов неизобразительной, т.е. формальной композиции - ключевой момент архитектурно-художественного образования.

В данном живописном курсе перед студентами ставится **две задачи**.

Первая задача связана с изучением вариантов цветовой гармонии.

Вторая задача – овладение навыками абстрактного мышления. Упражнения носят абстрактный неизобразительный характер, будучи целиком подчинены задачам будущей профессиональной деятельности архитектора и дизайнера архитектурной среды.

Абстрагирование заключается в мысленном отвлечении от некоторых свойств объектов в реальности и их отношений между собой с одновременным вычлениением сущностного свойства изучаемого предмета, явления или отношений группы предметов и явлений.

Направленность построения и развития композиции определяют **динамические оси** (или силовые, тонические линии), влияющие на активность элементов композиции, организующие их иллюзорную пространственную связь. Они могут восприниматься как границы различных форм, цветов, тонов, пространств, и визуально восприниматься как траектории движения элементов композиции.

В любой композиции есть *система визуального акцентирования*: сосредоточенные и рассредоточенные *точки, пятна и направления* (горизонтальные, вертикальные, диагональные, криволинейные, круговые, комбинированные).

Опорные точки акцентируют систему структурного построения композиции, ее иерархические связи. Любой из этих элементов имеет свое значение. Так, горизонтальное направление предполагает протяженность, ширину. Вертикальное – высоту, подъем или спад, стремление, легкость. Точка пересечения этих направлений являет собой место акцентирования встречи. Энергичные повороты форм, напряженные дуги, кривые, жесткие узлы и пересечения разнонаправленных траекторий движения, диагональные направления, сходящиеся в поле зрения, - все это обеспечивает движение внимания зрителя в глубину композиции либо уводит ее за пределы.

Динамически направленные оси связаны с опорными точками, ведущими к **композиционному центру**. Таких точек не должно быть много, и они должны строиться в соответствии с иерархической значимостью. Следует учиться обобщенному, абстрактному видению, главные элементы выделять, фиксировать на них взгляд наблюдателя при помощи контраста по форме, масштабу, ориентации, цвету, тону, а второстепенное обобщать. В работе должны оставаться группы второстепенных элементов, оттеняющие главные, их формальные признаки – тон, цвет, форма, ориентация, масштаб, -должны отличаться нюансно.

Композиционным центром можно назвать геометрический элемент (часть элемента или группу элементов и т.п.), закомпонированный так, что он привлекает внимание зрителя. Композиционный центр не должен занимать большую площадь, его назначение – быть «энергетическим» узлом картины. Центр акцентируется графическими и цветовыми средствами. Зрение помимо воли реагирует на яркое цветовое пятно, его насыщенность, контраст теплых и холодных цветов, светлых или плотных оттенков. Тональное «звучание» других элементов изображения должно быть приглушено.

Основными среди множества приемов выявления композиционного центра являются:

- прием контрастного освещения;
- прием изоляции (от подобных по ориентации, очертанию, масштабу, цвету, тону форм и элементов);
- размещение в геометрическом центре картинной плоскости;
- противопоставления и отчетливые отличия в направлениях движения форм и многие другие.

Работая исключительно на плоскости, но используя граничные свойства трех видов формальных композиций - фронтальных, объемных и пространственных,- постепенно усложняем композицию при помощи различных **ассоциативных «ключей»**, сопряженных с созданием пространственных иллюзий и движения за счет модуляции цвета, тона и пластической структуры элементов.

Чем сложнее, полнее колорит композиции, тем большее число навыков ее формальной организации в определенных заданиях курса системных отношениях цветов получают студенты, тем увереннее они смогут реализовывать полученные знания в профессиональной деятельности, подбирая колера уже в профессиональных колерных цветовых пространствах.

В учебном курсе красками пользоваться удобнее, так как это способствует агрегации нескольких разных учебных задач в единый творческий процесс, воспитывает живое чувство цвета, не связанное с процессом и проблемами калибрования профессиональной аппаратуры для работы с цветом, работа руками доказано способствует развитию сложных нейронных ансамблей головного мозга.

3. СООТВЕТСТВИЕ КРАСОК ЦВЕТОВОМУ КРУГУ В.М. ШУГАЕВА

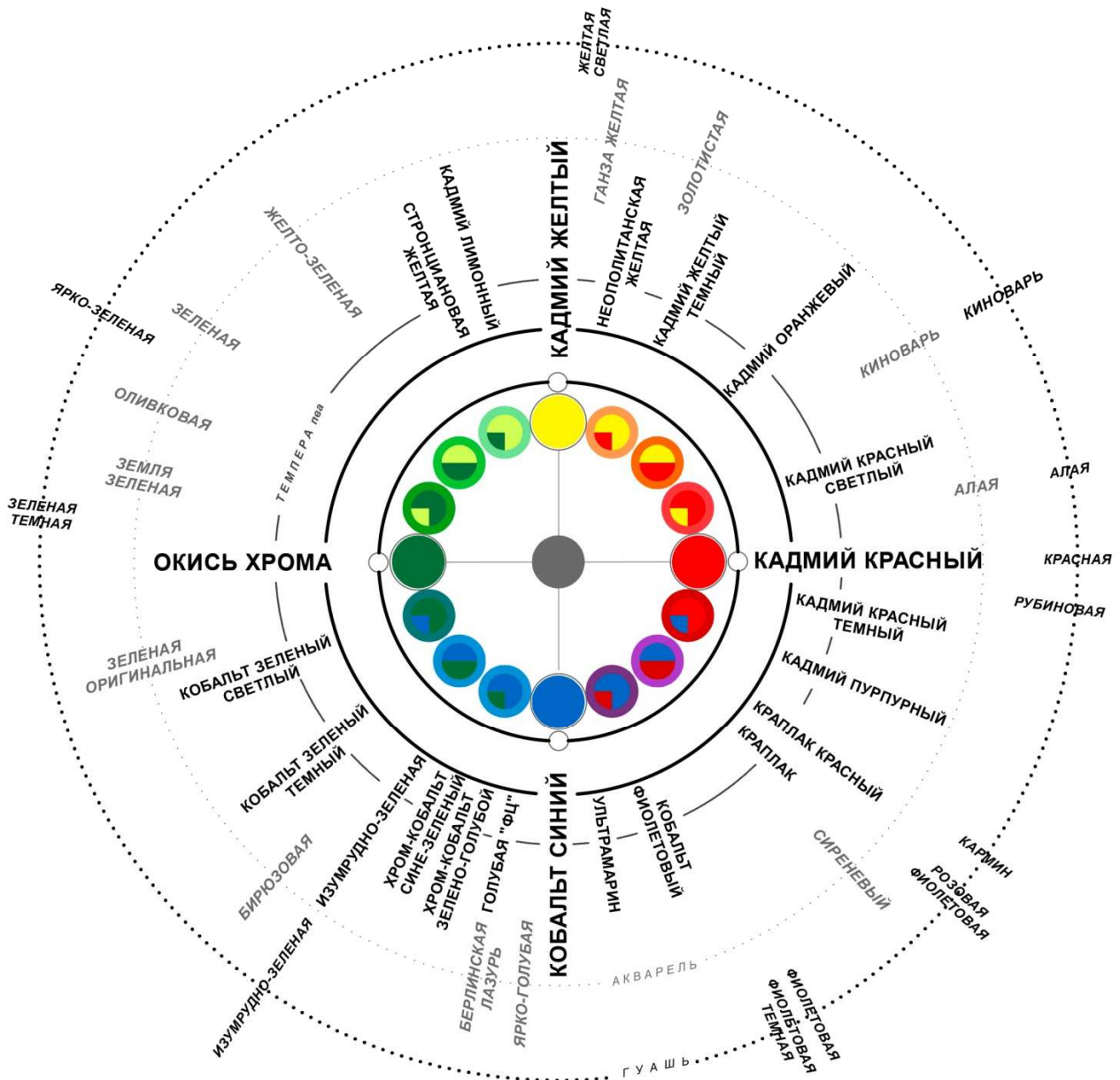


Рис.5. Соответствие палитры красок и цветового круга В.М. Шугаева

Работы курса нормативной колористики выполняются темперными красками любого производителя, изготовленными на поливинилацетатной основе с добавлением гуаши или акварели в качестве колера.

Названия рекомендуемых красок приведены в пособии в соответствии первыми шестью заданиями на унитарные цвета и четыре основные гаммы, образующиеся в четвертях цветового круга В.М. Шугаева.

4. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ НА ОСВОЕНИЕ ЦВЕТОВОГО КРУГА

Композиции на унитарные цвета: синий и желтый, красный и зеленый выполняются на базе *формальных изображений*, на основе шести видов отношений цветов в системе цветового круга: унитарные и ахроматические, родственные, родственно-контрастные, контраст-

Задание №1: ПЕРВАЯ ПАРА УНИТАРНЫХ ЦВЕТОВ: ЖЕЛТЫЙ И СИНИЙ и три ахроматических оттенка: черный, белый и серый.

Используемые краски: кадмий желтый, кобальт синий, белила титановые, кость жженая (или сажа газовая, марс черный).

Первое задание на унитарные цвета желтый и синий с включением ахроматических цветов белого, серого и черного выполняется на основе плоскостного изобразительного мотива натюрморта. Уходя от прямой изобразительности предметов, следует формировать ритмически насыщенный композиционный центр за счет желтых и белых пятен, как тонально наиболее активных. Следует помнить о том, что характер линий, используемых в композиции, создает её эмоциональный «заряд», настрой. Пятна на периферии крупнее, но пластически должны быть связаны с центром. Своей структурой они должны усиливать основной пластический мотив композиции. **Белый и желтый** наиболее активны композиционно, т.к. наиболее близки по **светлоте** (см. схему цветотонального пространства, рис. 7)

Цель задания – поиск баланса в удельном соотношении пяти цветов. «Пульсирующие» белый и желтый формируют композиционный центр, задают ритм и композиционный строй, занимая при этом не более 1/5 от общей площади. «Спокойный» синий пластически поддерживает ритм. Синий и серый занимают наибольшую удельную площадь. Нейтральный се-

рый, триады, полная палитра всего цветового круга. Работы выполняются в формате 13x19 см или 15x15 см, итоговая работа на полный цветовой круг - 26x19 см или 15x30 см. Всего в ходе курса выполняется 11 работ.



Рис.6. Пример работы №1. Мотив натюрморта

рый придает композиции целостность и глубину. По тону серый чуть светлее синего, но и не слишком, достаточно контрастен по отношению к белому. Пятна черного организируют и подчиняют композицию, придавая ей графичность и глубину.

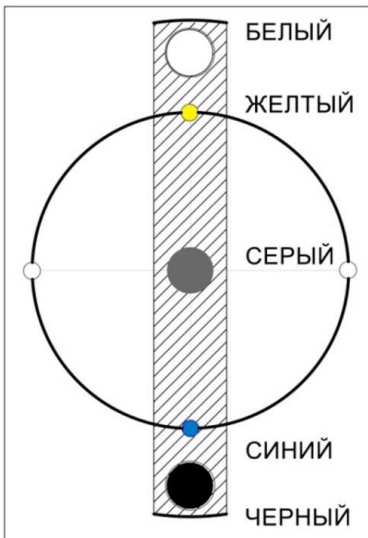


Рис.7. Пример работы №1. Абстрактный мотив



Рис.8. Пример работы №1. Формальная плоскостная композиция

Задание №2: ВТОРАЯ ПАРА УНИТАРНЫХ ЦВЕТОВ – КРАСНЫЙ И ЗЕЛЕНый. За счет постепенного добавления белил и черной краски получаем тональную растяжку: **не менее 7 тонов** на высветление (по направлению к белому, рис. 2) и **7 тонов на уплотнение** - к черному. Краски: кадмий красный, окись хрома, титановые белила, любая черная краска (сажа газовая, кость жженая, марс черный, глубоко черная).

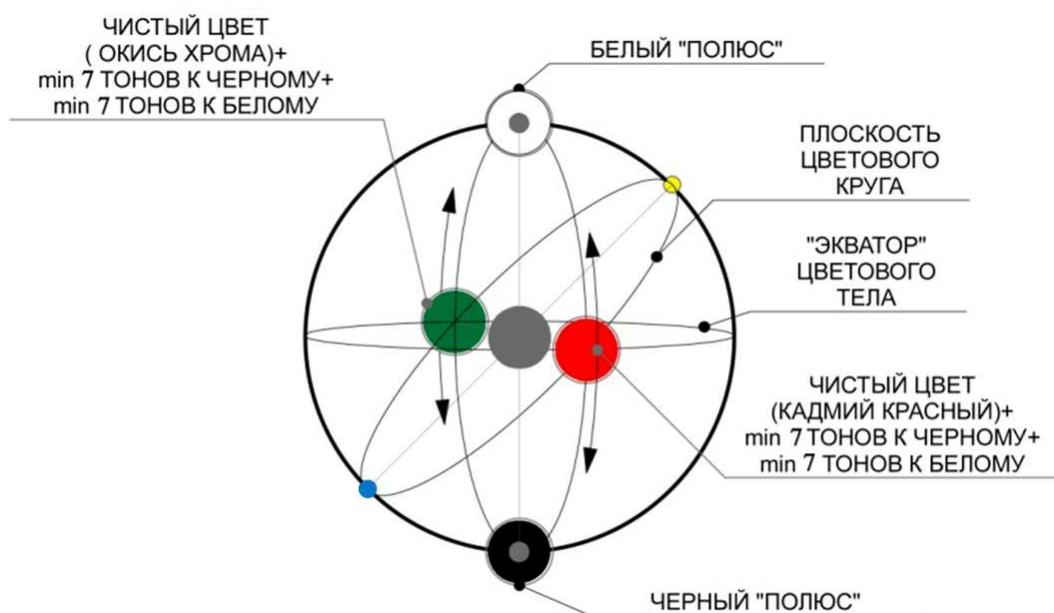


Рис. 9. Схематическое изображение условного цветотонального пространства в виде сферы

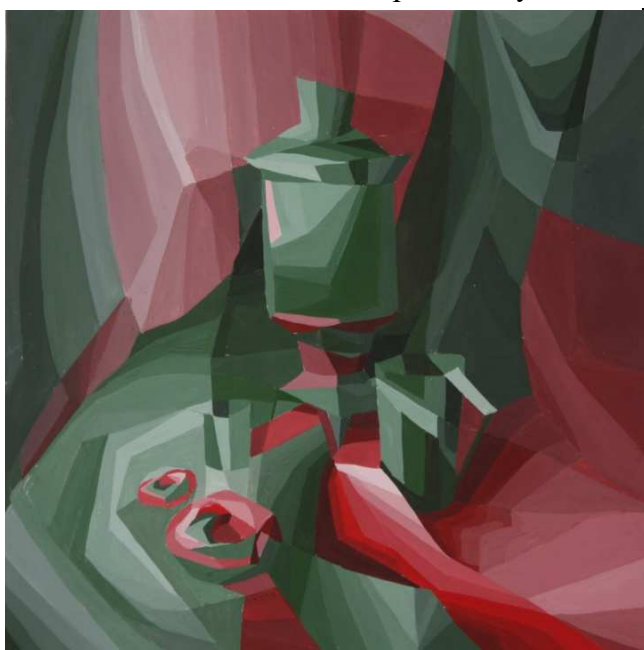
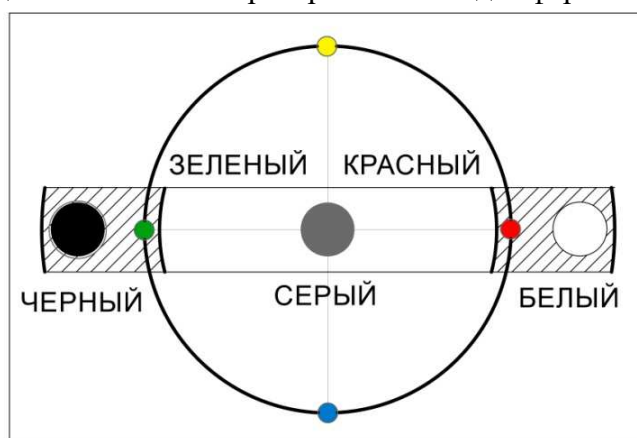


Рис. 10. Пример работы №2. Мотив натюрморта



Цель задания - получение как можно более глубокой и плавной, но градуированной тональной растяжки, без резких «скачков» при переходе от тона к тону. Допустимо использование чистого кадмия красного (или окиси хрома) для выявления композиционного центра и подцентров.

Чистые унитарные цвета очень активны, поэтому использование их должно быть осторожным. Расположение тональных пятен - участков работы, заполненных унитарными цветами, должно выверено во избежание возникновения колористических дисбалансов. Количественное соотношение в работе красного и зеленого цвета должно быть сбалансировано, т.к. красный является более активным, следовательно, требуется в меньшем количестве.



Рис. 11. Пример работы №2.
Геометрический абстрактный мотив

Второе задание на растяжку унитарного красного и зеленого выполняется на основе мотива натюрморта с использованием частичной или полной иллюзии объема и пространства за счет создания эффекта освещенности.

Таким образом, композиционная задача во втором задании усложняется, т.к. помимо динамики композиционного построения необходимо уделять внимание балансу тона и цветовой насыщенности.

Каждому тону отводятся четко определенные границы, каждое цветовое пятно не аморфно, не случайно, замкнуто выверенным контуром.

Вся работа структурирована разбивкой на замкнутые контурные участки. Такое структурирование оптимально для организации тональных растяжек с целью создания эффекта глубины и условного объема, а также иллюзии зон освещенности в работе

3, 4, 5 и 6 ЗАДАНИЯ: РОДСТВЕННЫЕ ГАММЫ, ОБРАЗОВАННЫЕ В КАЖДОЙ ЧЕТВЕРТИ ЦВЕТОВОГО КРУГА

Четыре задания на родственные гаммы выполняются на основе мотивов архитектурно-пространственных мотивов или мотива натюрморта. Можно использовать архитектурные элементы: лестницы, арки, классические капители, сводчатые конструкции и т.п. Стилизуя изображение и отражая его в пространстве, формируем уравновешенную метрически статичную композицию или ритмически подвижную, пульсирующую динамичную композицию с эффектом «движения». Как и в первых двух заданиях, необходимо структурировать элементы изображения, подчиняя композиционное целое ритмическим рядам или организуя по метрической сетке.

Задание №3 : ТЕПЛАЯ ТРАВЯНИСТАЯ ГАММА

Используемые краски: окись хрома, ярко-зеленая, оливковая, желто-зеленая, земля зеленая, стронциановая желтая, кадмий лимонный, кадмий желтый, титановые белила, любая черная.

Целью задания является создание максимально насыщенного травянистого колорита. Недопустимо использование холодных сине-зеленых оттенков. Эта гамма может быть выполнена в двух колоритах: молодом весеннем радостно-травянистом, чуть холодном «лимонном» и использованием стронциановой желтой краски или осеннем более теплом желтом, земляном, близких к умбре оттенков с добавлением кадмия лимонного и, в очень малом объеме, черной.

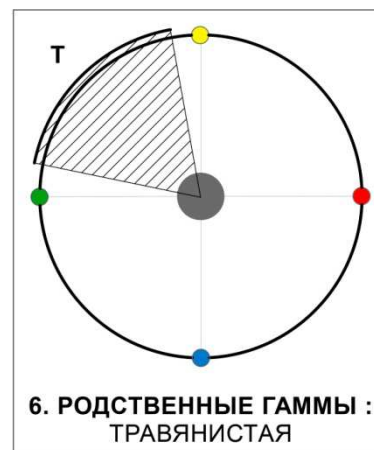




Рис.12, 13. Пример работы №3. Формальные композиции с использованием мотива натюрморта, мотива замкнутого пространства и свечения

В работе на рис. 13 (справа) умело сочетаются оба колорита. Цвет молодой зелени формирует композиционные подцентры, переводя акценты с одного элемента изображения на другой. Периферия выполнена в приглушенных, «ломаных» оттенках «осенней» зелени.

Задание №4: ТЕПЛАЯ ОРАНЖЕВАЯ ГАММА

Используемые краски: кадмий желтый, кадмий желтый темный, кадмий красный, кадмий красный светлый, кадмий оранжевый, неаполитанская желтая, ганза желтая, алая, киноварь, золотистая, желтая светлая, красная, титановые белила, любая черная.



Целью задания является создание максимально насыщенного оранжевого колори-

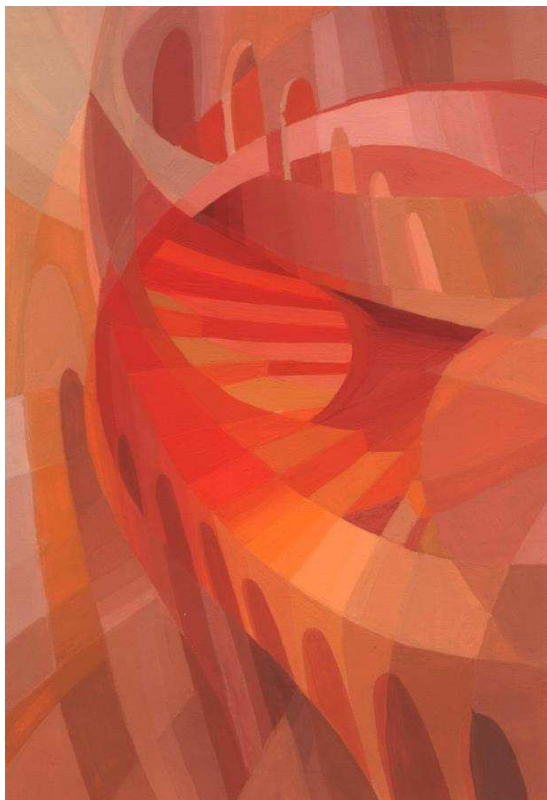
та, создание иллюзий глубины, объема или пространства в зависимости от выбранного мотива. Оранжевый (кадмий оранжевый) может использоваться в качестве акцента. Нельзя использовать унитарные цвета: кадмий красный и кадмий желтый могут присутствовать исключительно в смеси.

Примеры демонстрируют богатство колорита при использовании архитектурного мотива и работе со стилизованным натюрмортом. В работе на рис. 14 все нюансные оттенки «приглушены» добавлением серого, композиционный центр акцентируется чистыми открытыми цветами, в силу чего работа выглядит более холодной и пространственной, чем вторая – яркая и «горячая» с меньшим тональным

диапазоном. Добавление ахроматических красок ведет к усложнению цветовых оттенков и более сложной с гармонизированной гамме.

Рис.14. Пример работы №4. Формальная композиция с использованием пространственной иллюзии с архитектурным мотивом

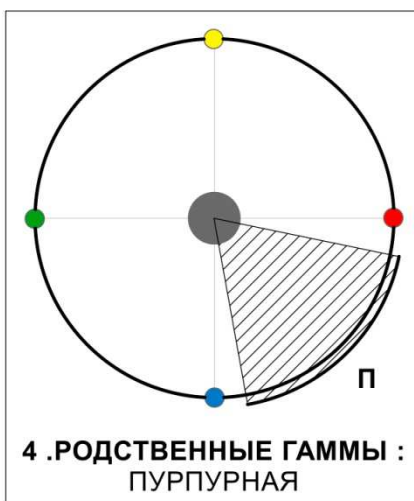
Рис.15. Пример работы №4. Формальная композиция с использованием мотива натюрморта



Задание №5: ХОЛОДНАЯ ПУРПУРНАЯ ГАММА

Среди четырех родственных гамм две холодные – пурпурная и изумрудная, - отличаются от теплых возможностью создания большей тональной растяжки, позволяющей создавать композиции на основе иллюзии глубины. Поэтому в качестве ассоциативного ключа при работе с холодными гаммами предпочтительнее пространственные эффекты в динамически организованных композициях.

Цель задания - создание максимально насыщенного богатством пурпурной гаммы колорита, который может быть решен, например, в насыщенных «ягодных», сложных «чернильных» оттенках.



Используемые краски: кадмий красный темный, кадмий пурпурный, кобальт фиолетовый, краплак, кармин, фиолетовая светлая, фиолетовая, голубая ФЦ, ультрамарин, титановые белила.

Внимание: при работе с красками в пурпурной гамме следует осторожно применять кармин - очень активный пульсирующий пигмент, подавляющий остальные цвета и создающий цвет большой визуальной массы, не применимый в архитектуре и дизайне предметной среды.

При непосредственном смешивании красок красного и синего цветов, могут возникнуть нежелательные в работе теплые красно-коричневые оттенки. Трудности смешения красок гаммы можно использовать для создания сложных оттенков. Для получения гармоничных и насыщенных оттенков краски в пурпурной гамме необходимо смешивать преимущественно в той последовательности, в которой они указаны на рис. 5 – схеме цветового круга с указанием названий красок.

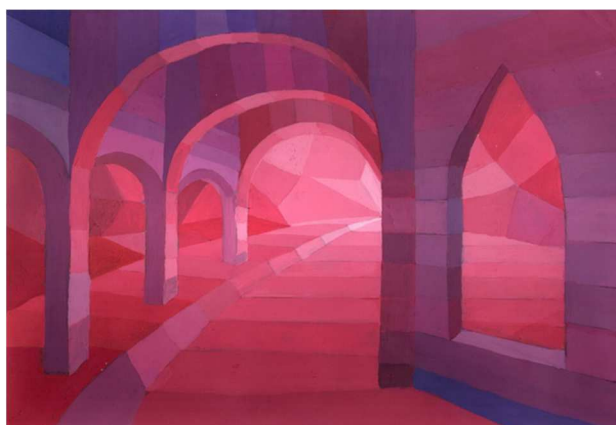


Рис. 16. Пример работы №5. Формальная композиция с иллюзией объемных структур

Рис.17. Пример работы №5. Архитектурный мотив (замкнутое пространство – интерьер)

Задание №6: ХОЛОДНАЯ ИЗУМРУДНАЯ ГАММА

Используемые краски: кобальт зеленый светлый, кобальт зеленый темный, изумрудно-зеленая, хром-кобальт сине-зеленый, хром-кобальт зелено-голубой, голубая ФЦ, ярко-голубая, берлинская лазурь, бирюзовая, зеленая оригинальная, кобальт синий, титановые белила, любая черная.

Цель задания - создание максимально насыщенного изумрудного колорита. Ошибкой считается, если при добавлении окиси хрома зеленые оттенки начинают приобретать теплоту, или при применении ультрамарина и голубой ФЦ образуется синий цвет с пурпурным оттенком. Гамма должна быть выражено изумрудно-голубой.

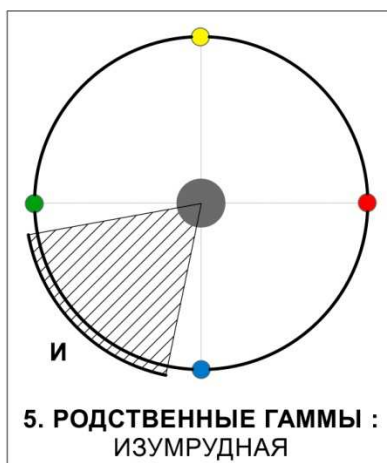


Рис.18. Пример работы №6. Формальная композиция с использованием иллюзии объемных структур

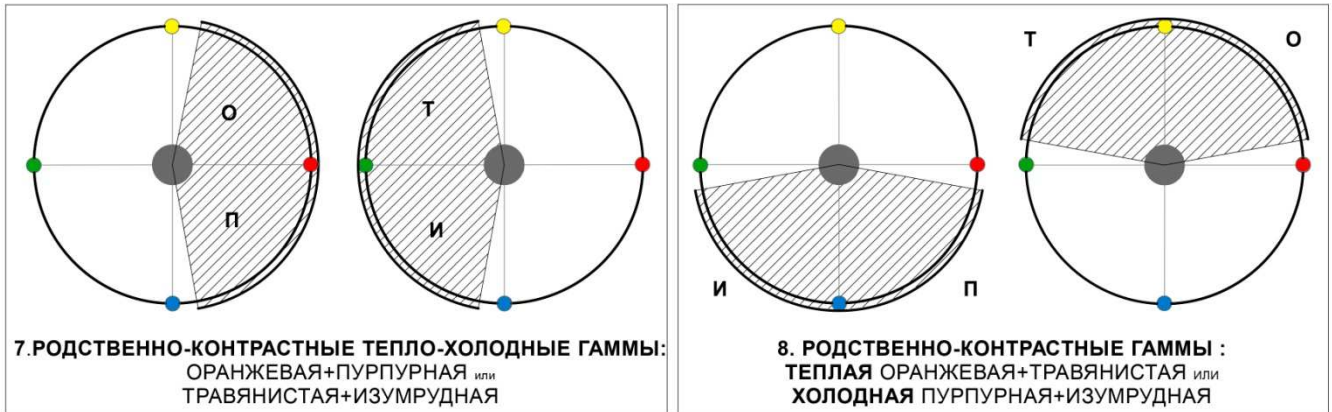
Рис.19. Пример работы №6. Формальная композиция с использованием архитектурных мотивов

Композиция работы на рис. 18 динамична, устремлена в пространство за счет тональных растяжек, применения иллюзии объемных структур. Работа на рис.19 выполнена в статичном ключе: формальная композиция носит практически плоскостной характер, пространственные ассоциации возникают за счет эффекта «свечения», тонального богатства работы. Несмотря на многообразие оттенков и высокую композиционную организованность, в обеих работах фрагментарно присутствуют отдельные диссонирующие с изумрудной гаммой оттенки.



7 и 8 задания: РОДСТВЕННО-КОНТРАСТНЫЕ ГАММЫ

Задания 7 и 8 выполняются в экстерьерной тематике: стилизованное изображение архитектурного объекта или комплекса в условной пространственной среде. Ритм может быть задан при помощи пластики и членений фасадов, объемной структуры, перспективного сокращения размеров или снижения яркости цвета и тона, иллюзии «свечения». Композиционная структура в этом случае усложняется, становясь более насыщенной, полицентричной, интересной. Возникает задача организации связи элементов композиции по цвету, тону и характеру линий построения и контуров пятен с тем, чтобы отдельные элементы не диссонировали в общем контексте.



Задание №7: родственно-контрастные гаммы на основе выбранной вертикальной половины круга В.М.Шугаева: оранжевая + пурпурная либо травянистая + изумрудная.

В работе №7 композиция строится на контрасте по теплоте и возможности постепенного перехода из одной гаммы в другую, т.к. они родственны по цвету, но контрастны по теплым и холодным оттенкам.

Цель задания - равновесное зрительное восприятие композиции за счет баланса между теплой и холодной гаммами. Теплая гамма нужна в меньшем количестве, т.к. доминирует за счет свойства приближения. Холодная гамма наоборот удаляет пространство, «обволакивает» и собирает его. Нельзя использовать унитарные цвета, они привносят дисбаланс, нарушают цветовую гармонию.



Рис.20, 21. Примеры работы №7: решение формальной композиции в гамме вертикальной половины цветового круга Шугаева: пурпурная+оранжевая, изумрудная+травянистая

Задание №8: КОНТРАСТНЫЕ ГАММЫ на основе выбранной горизонтальной половины круга Шугаева: сочетание теплых гамм оранжевой + травянистой либо сочетание холодных гамм пурпурной + изумрудной.

В работе №8 формальная композиция строится на контрасте по цвету и родстве по субъективному ощущению присутствия теплых или холодных оттенков. Меньший тональный диапазон делает работу с сочетанием оранжевой и травянистой гамм более сложной по сравнению с сочетанием пурпурной и изумрудной гамм. Сохраняется возможность постепенного перехода из одной в гаммы горизонтальной половины круга в другую при помощи постепенного изменения оттенка и тона цветowych пятен.

Цель задания - организация соподчинения между гаммами. Более яркая и звонкая гамма играет роль доминирующей, акцентной и используется в меньшем объеме. Усложняя цвет ахроматическими красками, можно получить более сгармонизированную и сложную по цвету композицию, что хорошо видно на примере работы внизу справа. Сложные тональные переходы и богатство оттенков, грамотное использование цветовых контрастов и нюансов создает ощущение отражения, движений воздуха, перспективы пространства.

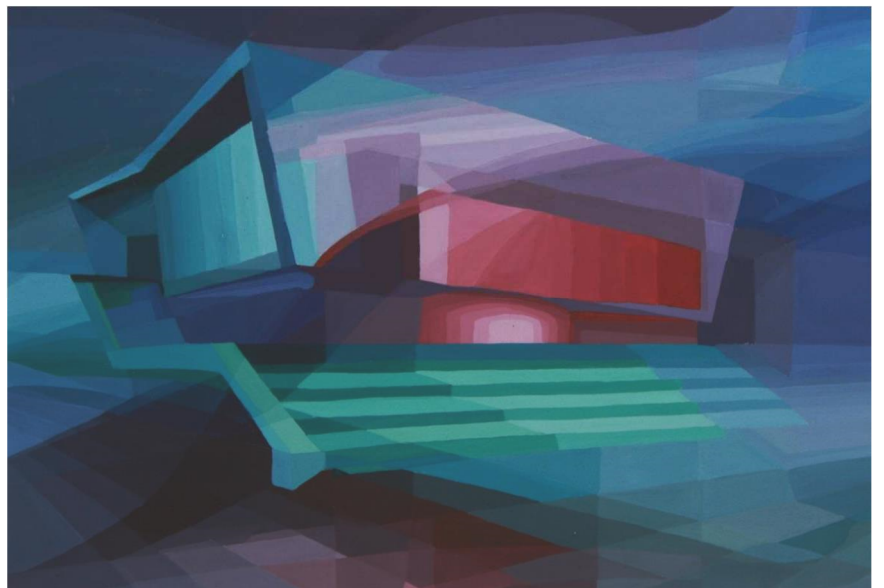


Рис.22, 23, 24, 25. Примеры работы №8: решение формальной композиции в гамме горизонтальной половины цветового круга:

- пурпурная + изумрудная
- травянистая +оранжевая

Задание №9: КОНТРАСТНАЯ ГАММА образуется диагональным противопоставлением гамм четвертей цветового круга Шугаева. Формальная композиция архитектурной направленности: экстерьер или интерьер. Следует выбрать одну из двух контрастных гамм: **оранжевая + изумрудная** либо **пурпурная + травянистая**.

Девятое задание на контрастные гаммы выполняется в интерьерной тематике: условно интерьерное, т.е. ограниченное некоей преградой пространство. В этом задании создать структуру и выявить доминирующее движение помогает прием контрастного освещения или «свечения».

Цель задания – поиск гармонии сложных сочетаний гамм и оттенков. В работе на рис. 26 цель достигнута за счет нюансного тонального различия, мягкости переходов цвета и тональных растяжек. В работах на рис.27 и 28 аналогичная задача решена на основе противопоставления и контраста, жесткости форм, подчеркнутой цветовым диссонансом, уравновешенность достигнута при помощи иллюзии сложного пространства в холодной гамме. В работе слева верны изумрудные оттенки, неточностью является появление травянистых.

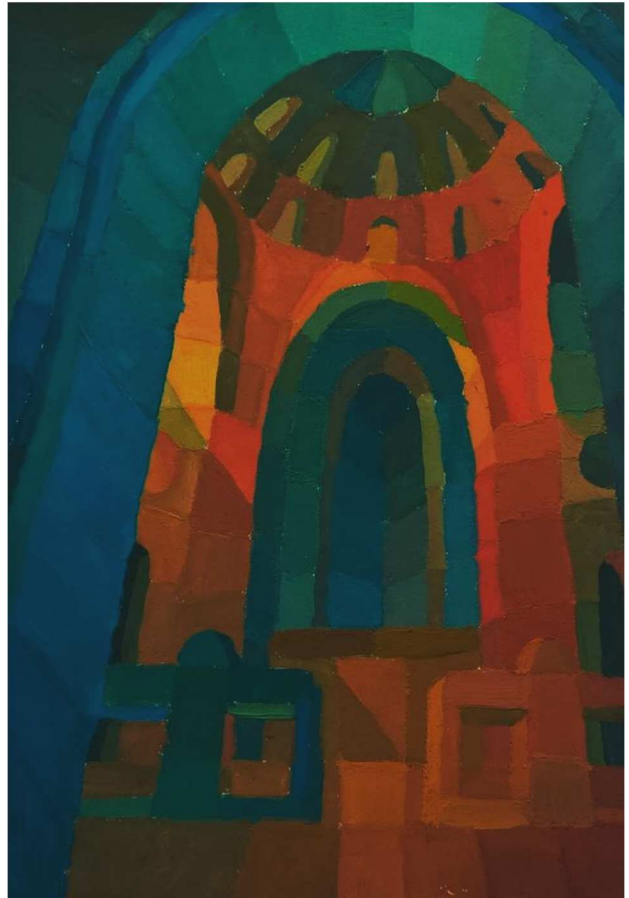


Рис.26. Пример работы №9

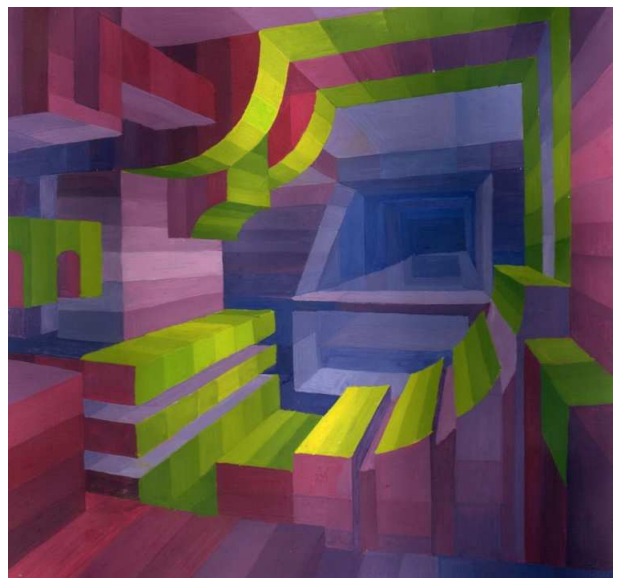


Рис.27. Пример работы №9

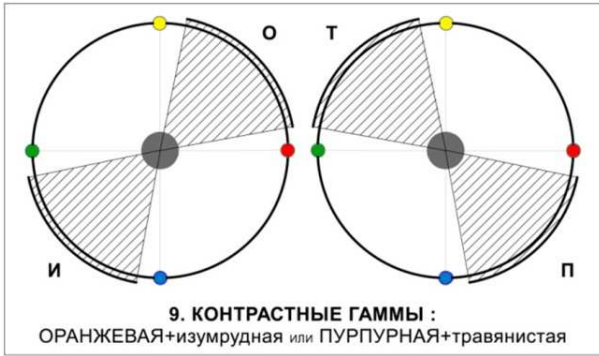
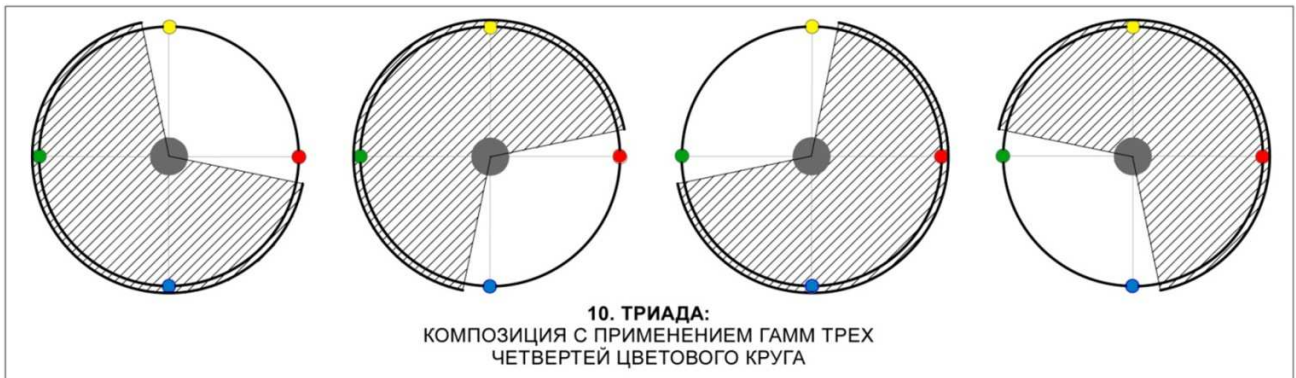


Рис.28. Пример работы №9

Задание №10: ТРИАДА выполняется один из четырех вариантов $\frac{3}{4}$ круга.



Десятое задание на триаду выполняется в произвольной фантазийной архитектурной тематике.

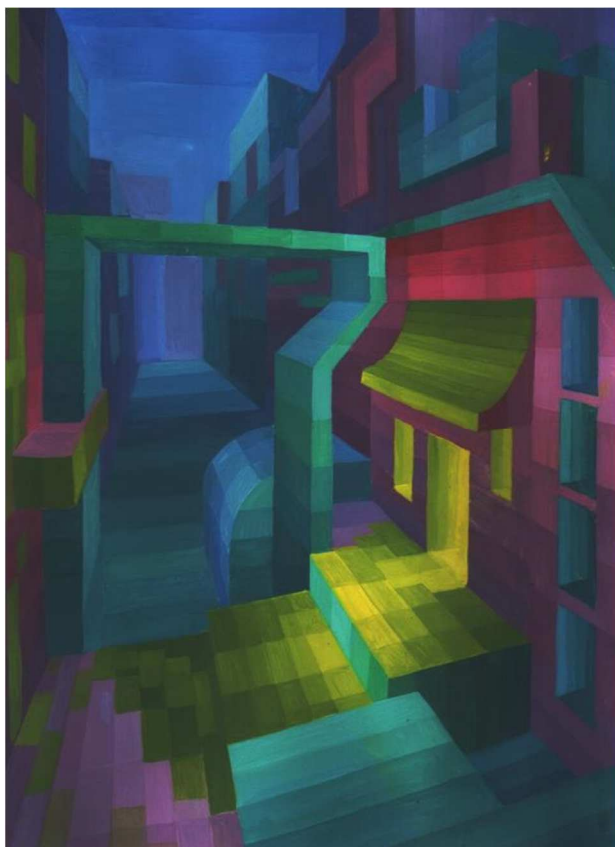


Рис.29. Пример работы №10

ТРАВЯНИСТАЯ+ИЗУМРУДНАЯ+ПУРПУРНАЯ

Работа на рис. 29 решена за счет контраста: двум холодным гаммам противопоставлена теплая травянистая. Каждой гамме отведено свое место, все элементы организованы согласно четкой субординации, согласовано количественное соотношение цветовых пятен: теплая гамма занимает приблизительно 1/6 площади работы, изумрудная – 1/2 и пурпурная 1/3. Оттенки травянистой и изумрудной гамм играют

Задание №11: КОМПОЗИЦИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВСЕХ ГАММ КРУГА. Последнее задание выполняется в более крупном масштабе с использованием любых сочетаний на основе цветового круга В.М. Шугаева.

Одиннадцатое задание на полную гамму выполняется в произвольной фантазийной архитектурной тематике с возможностью создания пространственных иллюзий за счет эффектов свечения, освещенности, воздушной перспективы.

роль цветового акцента, т.к. они сгруппированы в крупные живописные пятна и контрастны по отношению к оранжевым и лимонно-зеленым «сполохам».

ПУРПУРНАЯ+ОРАНЖЕВАЯ+ИЗУМРУДНАЯ

Композиция работа на рис. 30 решается посредством мягких переходов одной гаммы в другую за счет группировки сближенных по тону и цвету оттенков. Оранжевая гамма переходит в пурпурную, пурпурная - в изумрудную. Мягкие переходы и сближенная общая тональность лишает необходимости выделять одну из гамм. Они равноценны, их доли в композиции могут быть равными. Теплые оттенки создают эффект свечения и акцент композиции.

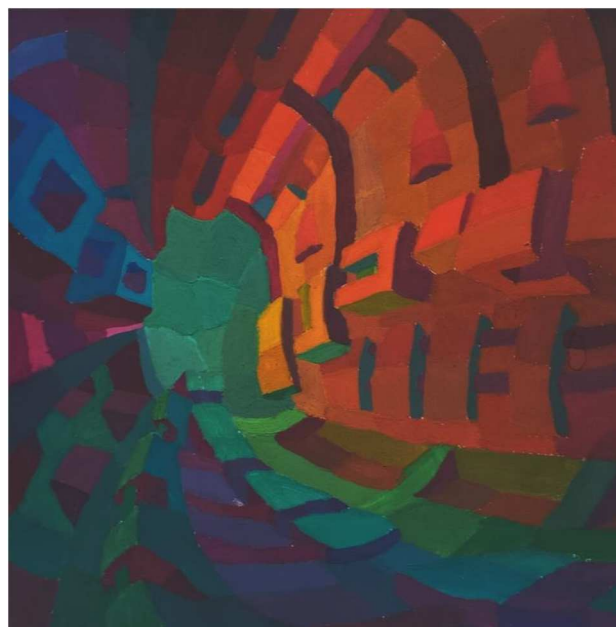
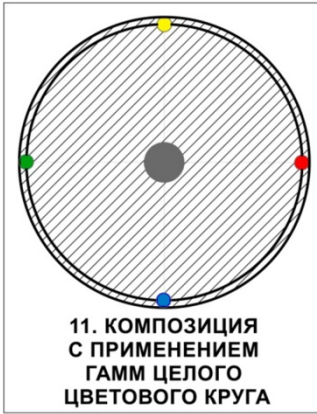


Рис.30. Пример работы №10



Цветовое единство - взаимодействие противоположностей, - достигается ритмическим соподчинением размеров и оттенков элементов цветовой композиции, а также количества составляющих каждой гаммы.



Рис.31. Работа №11

Цель задания – интеграция всех навыков гармонизации цветowych гамм в сложной архитектурно-пространственной композиции, выявление богатства гамм, построение колористической соподчиненности.

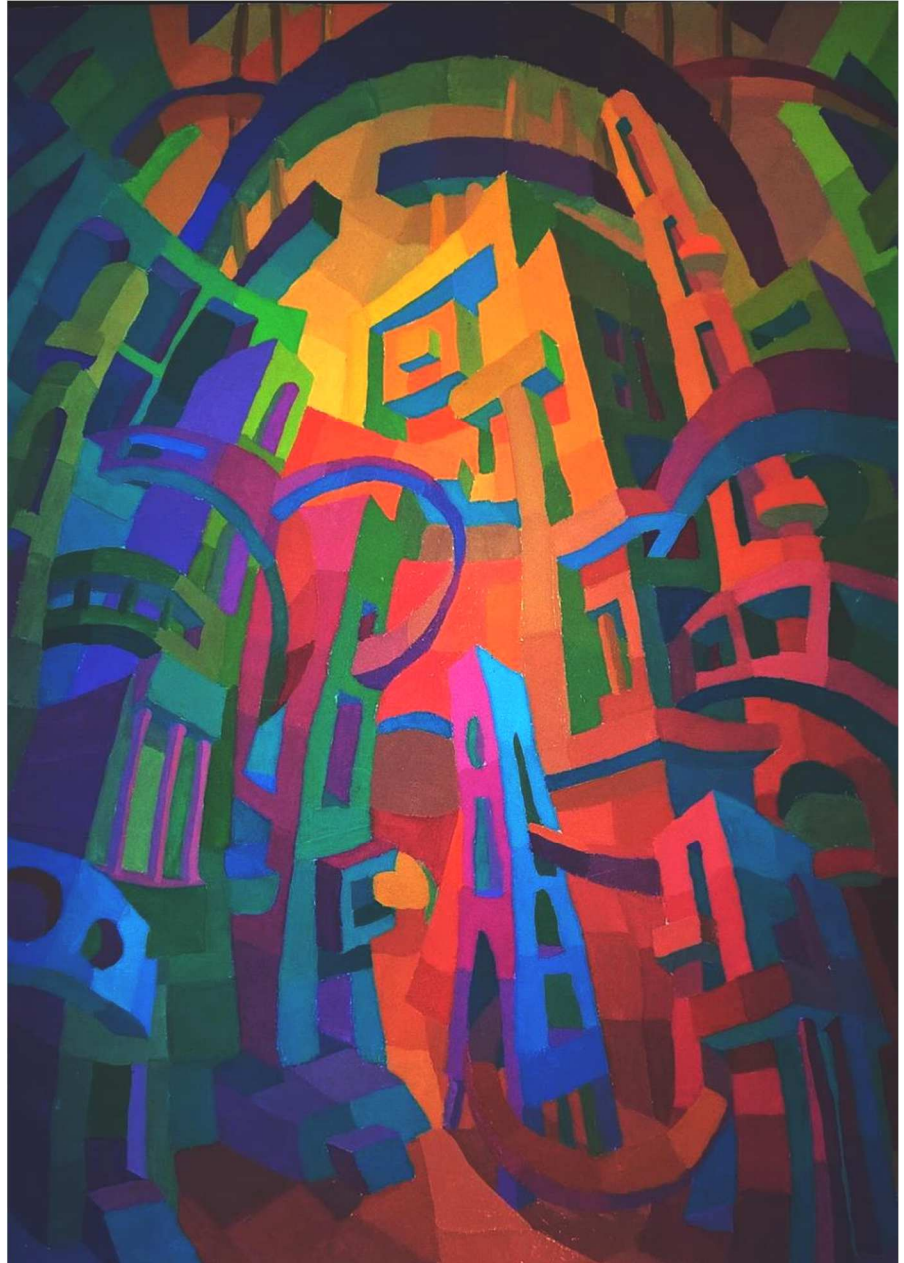


Рис. 32. Пример работы №11 с эффектом свечения

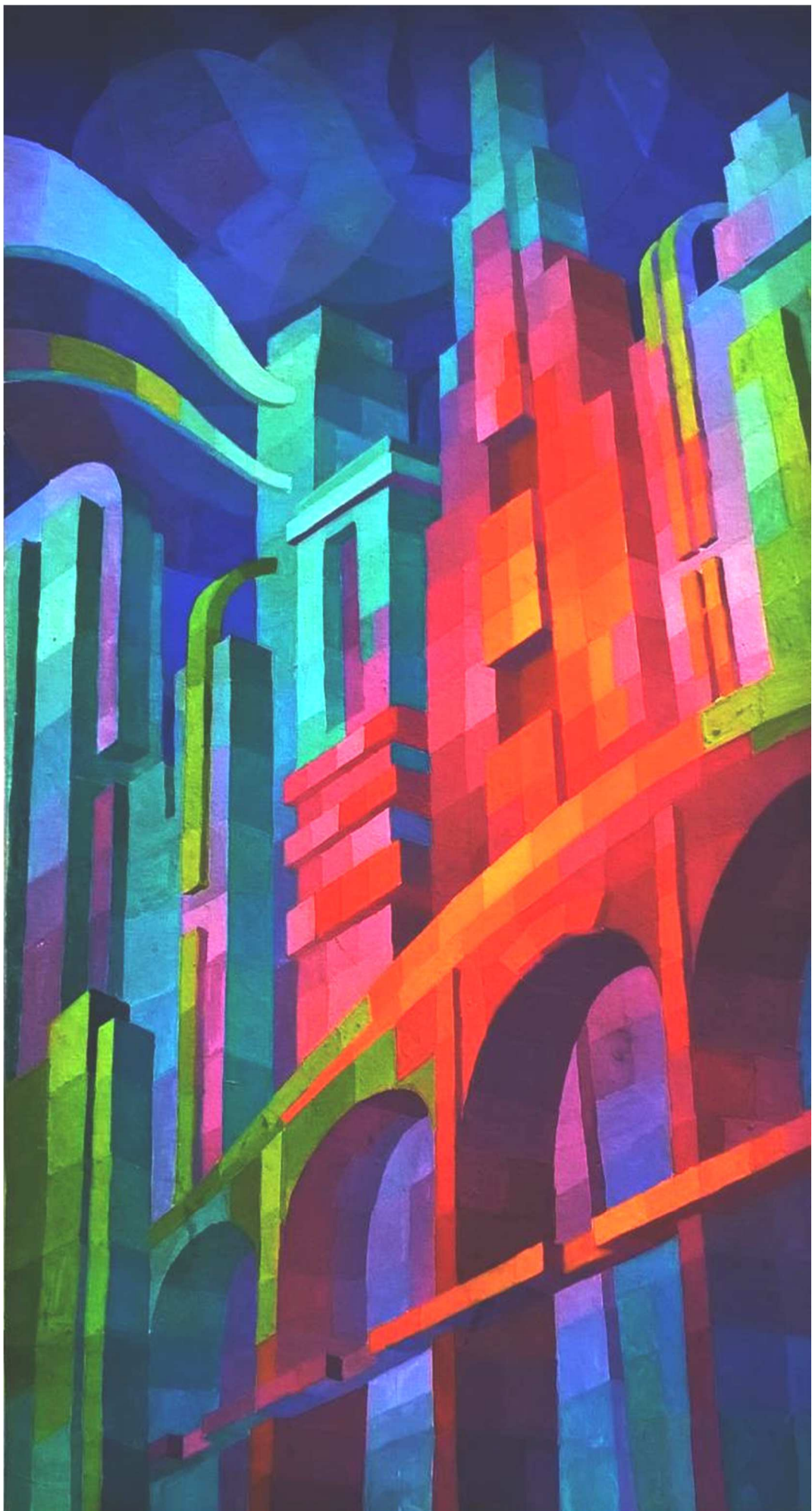


Рис.33. Пример работы №11 с иллюзией освещенной объемной формы

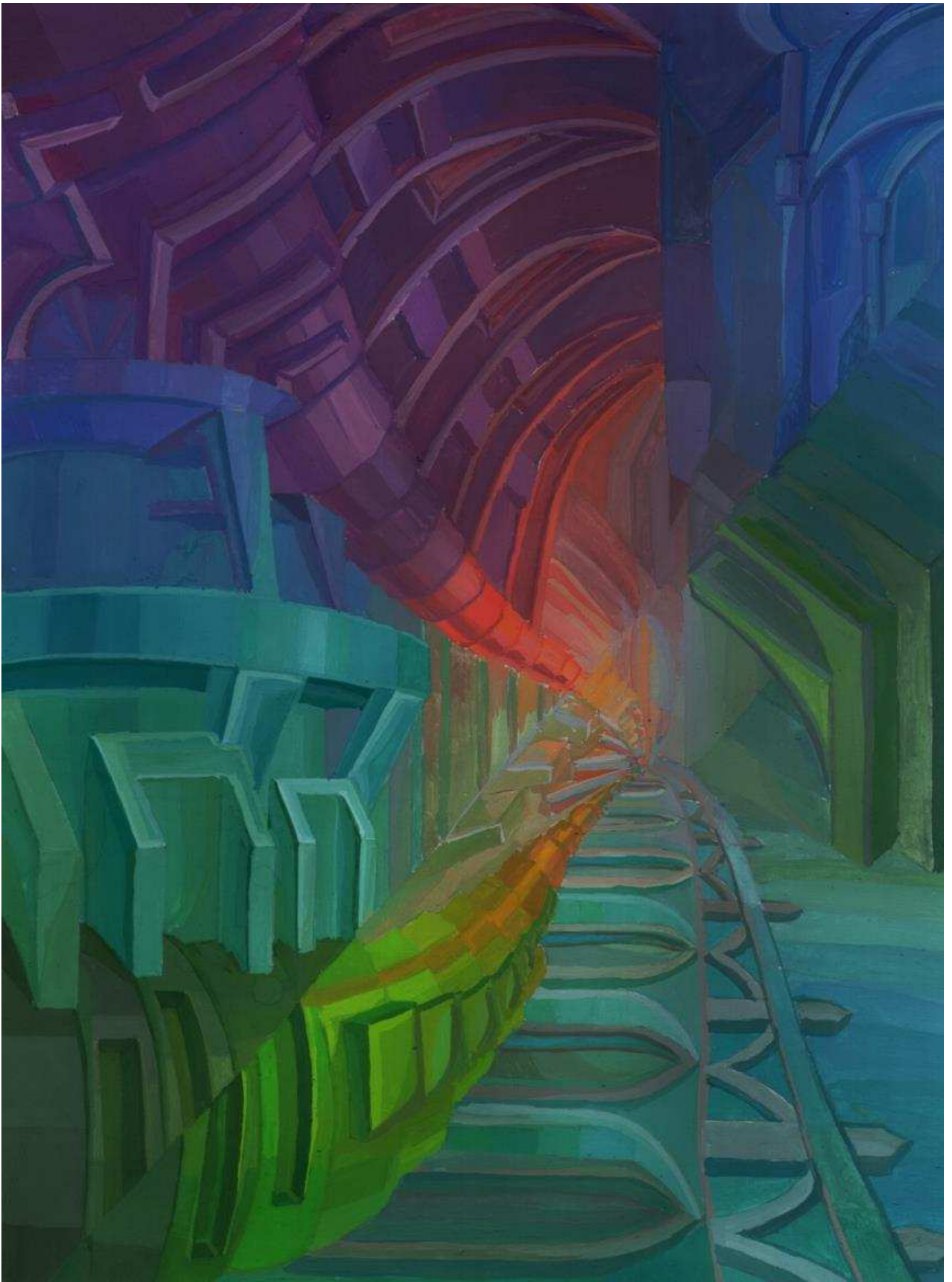


Рис.34. Пример работы №11 с иллюзией глубокого ограниченного пространства

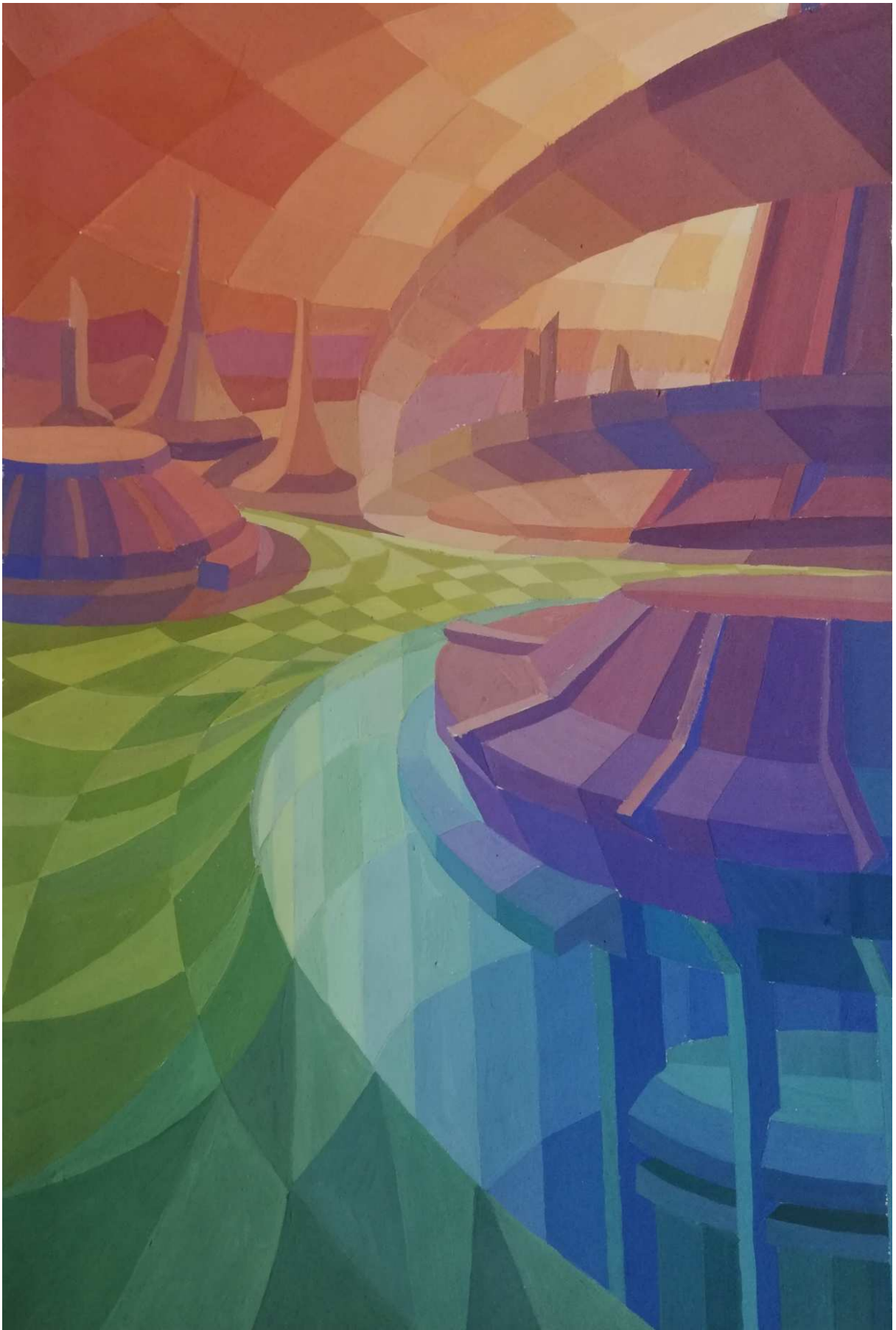


Рис.35. Пример работы №11 с иллюзией глубокого неограниченного пространства с добавлением светлосерого ахроматического пигмента

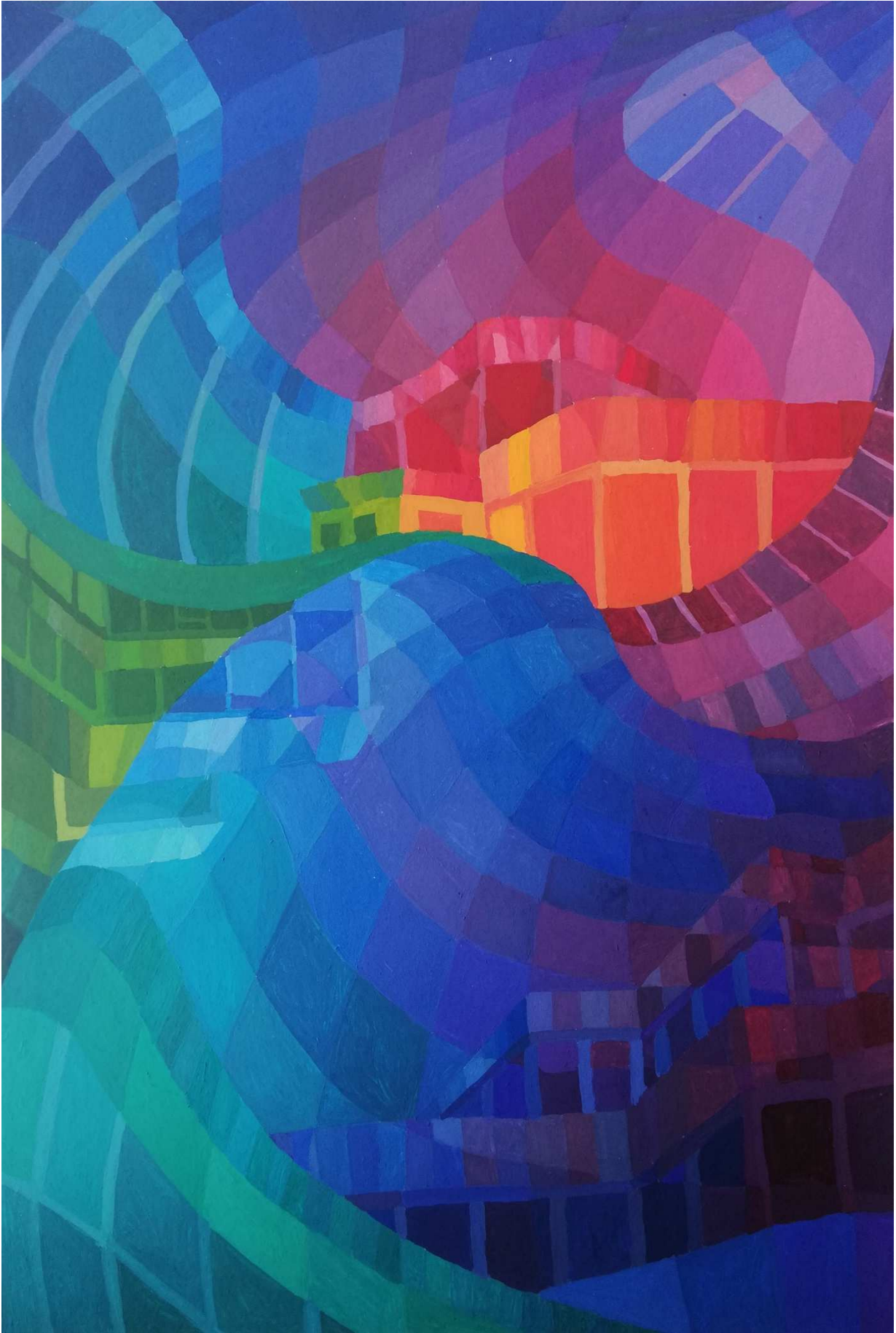


Рис.36. Пример работы №11 с иллюзией перетекания ограниченных пространств и мотивами архитектуры и отражений без добавления ахроматических красок

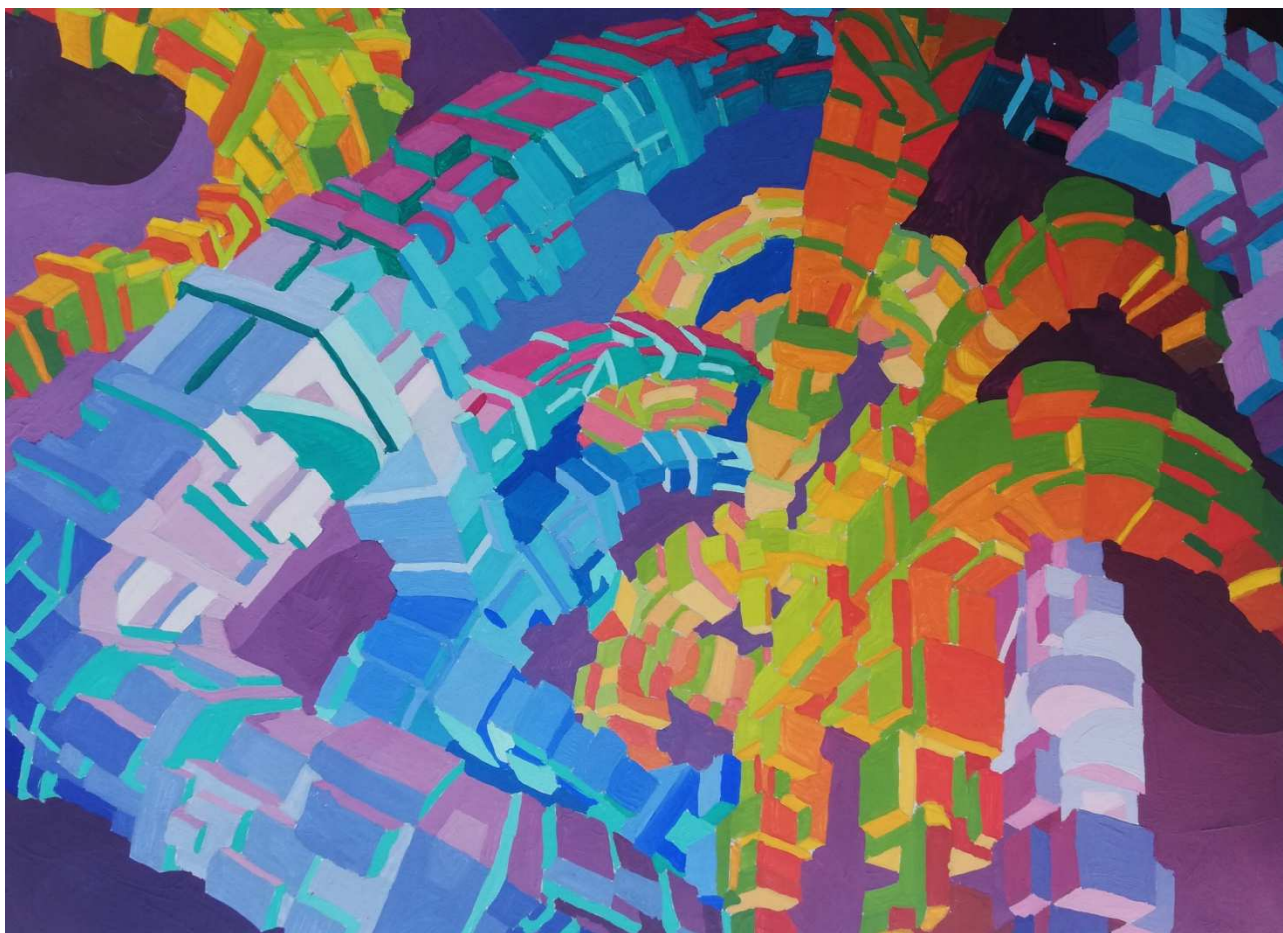


Рис.37. Пример работы №11 с иллюзией глубокого пространства и сложных полиобъемных структур без добавления ахроматических красок

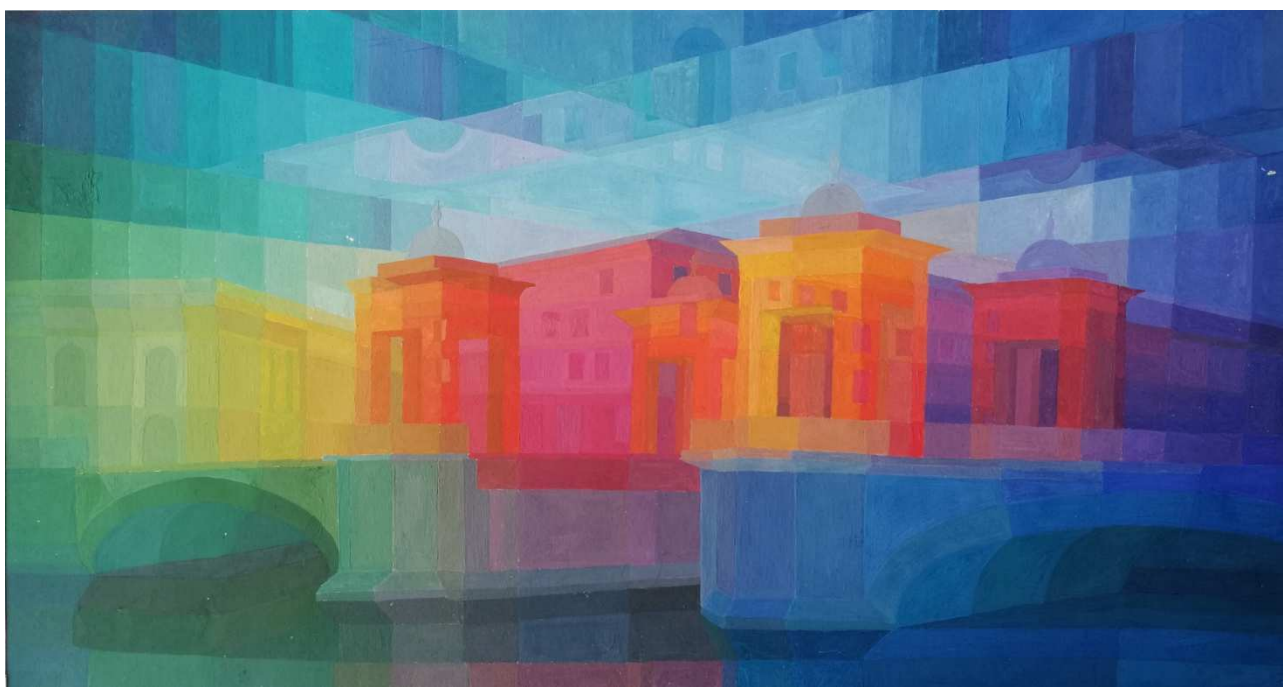


Рис.38. Пример работы №11 с архитектурным мотивом и мотивом отражений без добавления с добавлением ахроматических красок

СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

Ахроматические цвета (от греч. — бесцветный) – белый, серый, черный.

Вторичные цвета – полученные смешением **основных** цветов.

Динамическая композиция создает иллюзию движения, перестроения, потенциального или происходящего. Чем острее и контрастнее формы, тем больше возникает ассоциаций с движением. Несимметричное расположение элементов усиливает различия и контраст.

Колорит – характер гармонической по цвету взаимосвязи всех окрашенных элементов изображения, композиции, ее цветовой строй.

Локальные цвета – цвета, ассоциирующиеся с конкретным предметом вне зависимости от условий освещения.

Моноцентрическая композиция (от греч. *monos* – один, единственный) – композиция с одним композиционным центром.

Насыщенность в теории цвета (от англ. *colorfulness, chroma, saturation*)— интенсивность определённого тона, то есть степень визуального отличия хроматического цвета от равного по светлоте ахроматического (серого) цвета.

Полицентрическая композиция означает наличие определенного множества структурно взаимосвязанных подцентров.

Светлота́ (от англ. *lightness*) — одна из основных характеристик цвета наряду с насыщенностью и тоном. Это субъективная яркость участка изображения, отнесённая к субъективной яркости аналогично освещённой поверхности, воспринимаемой человеком как белая.

Статическая композиция – это синоним равновесия и симметрии, диссимметрии или баланса, при которых субъективная оценка устойчивости всех элементов композиции при зрительном восприятии не вызывает сомнения. Чем больше горизонтальных и вертикальных плоскостей, линий, пятен, контуров использовано в композиции, тем более устойчивой она представляется при зрительной визуальной оценке.

Тон (англ. *hue*) — одна из трёх основных характеристик цвета наряду с насыщенностью и светлотой. В строгом колориметрическом смысле тон - это направление вектора цветности (вектора на диаграмме цветности с началом в точке белого и концом в данной цветности). Направление может быть задано углом (это и есть цветовой тон), в то время как удаленность от точки белого задается в процентах и называется насыщенностью (степенью смешивания наиболее насыщенных цветов - спектральных или крайних пурпурных с белым). Именно тон определяет название цвета, например «красный», «синий», «зелёный».

Унитарные цвета – опорные, то есть **основные** цвета цветового круга (в круге В. Шугаева - желтый, красный, синий, зеленый; в круге Й. Иттена – желтый, синий, красный)

Библиография:

1. Агранович-Пономарева Е.С. Архитектурная колористика : практикум / Е.С. Агранович-Пономарева, А.А. Литвинова. – Минск : Технопринт, 2002.
2. Береснева, В.Я. Вопросы орнаментализации тканей / В.Я. Береснева, Н.В. Романова. – М.: Лёгкая индустрия, 1977. – 192 с.
3. Береснева, В.Я. Цветоведение и колористика: методич. разработки по разделам курсов «Основы архит. проектирования», «Живопись», «Цветоведение и колористика» / В.Я. Береснева; ГИСИ им. В.П. Чкалова. – Горький: ГИСИ, 1980. – 72 с.
4. Голубева О.Л. Основы композиции : учеб. Пособие. – 2-е изд. – М.: Искусство, 2004.
5. Иттен И. Искусство формы. – М.: Издатель Д.Аронов, 2001.
6. Иттен И. Искусство цвета. – М.: Издатель Д.Аронов, 2001.
7. Ковалев Ф.В. Золотое сечение в живописи. – К., 1989.
8. Левин, И.Л. Построение цветовых гамм по закономерностям музыкальной гармонии: Введение в теорию цветовой гармонии: практико-ориентированная монография / И.Л. Левин. - Saarbrücken, Deutschland (Саарбрюккен, Германия) : LAP LAMBERT Academic Publishing, 2012. – 257 с.
9. Люшер М. Какого цвета ваша жизнь. Закон гармонии в нас. Практическое руководство. – М.: ИКСР, -252 с.
10. Миронова Л.Н. Цвет в изобразительном искусстве : пособие для учителей. – 2-е изд. – Минск : Беларусь, 2003.
11. Норенков С.В., Панксенов Г.И. Цветоведение и колористика: методич. разработки по разделам курсов «Основы архит. проектирования», «Живопись», «Цветоведение и колористика» / С.В. Норенков, Г.И. Панксенов; ГИСИ им. В.П. Чкалова. – Горький: ГИСИ, 1980. – 54 с.
12. Панксенов Г.И. Формальная композиция в системе художественной подготовки архитекторов: материалы Междунар. науч.-метод. конф. // Композиционные чтения им. А. Коротковского. – Екатеринбург: Архитектон, 2005.
13. Панксенов, Г.И. Живопись. Форма. Цвет. Изображение: учеб. пос. для студ. вузов (специальность «Архитектура») / Г.И. Панксенов. – М.: Академия, 2008. – 144 с.
14. Панксенов, Г.И. Нормативная колористика: учебное пос. / Г.И. Панксенов, О.Н. Чеберева, А.Г. Герцева; Нижегород. гос. арх-строит. ун-т. – Н. Новгород: ННГАСУ, 2019.- 32с.
15. Панксенов, Г.И. Нормативная колористика: учебно-методич. пос. для студ. арх. вузов / Г.И. Панксенов, А.Г. Герцева, О.Н. Чеберева; Нижегород. гос. арх-строит. ун-т. – Н. Новгород: ННГАСУ, 2016.
16. Стародуб К.И. Рисунок и живопись. От реалистического изображения к условно-стилизованному. – Ростов-на-Дону : «Феникс», 2001.
17. Шугаев В.М. Орнамент на ткани. - М., 1969.
18. NCS – ЭТО ОЧЕНЬ ПРОСТО. Справочные материалы. Электронный ресурс [режим доступа: <https://t-colormarket.ru/about/spravochnye-materialy/naturalnaya-sistema-tsveta-ncs.php>]

Панксенов Геннадий Иванович
Чеберева Ольга Николаевна
Герцева Анна Геннадьевна
Левин Игорь Леонидович

НОРМАТИВНАЯ КОЛОРИСТИКА

Учебное пособие