

## ТРОИЧНОСТЬ В ЦВЕТОВЫХ МОДЕЛЯХ

Александров Н.Н.

### КУЛЬТУРНЫЕ ТРОЙКИ

Выделение трех основных цветов – это важнейший шаг в истории любой культуры. Первоначальные периоды освоения цвета полны искреннего восторга от открытия этого простейшего цветового треугольника основных цветов. Но цвета в культуре и устройство цветового зрения – это разное, и разные тройки.

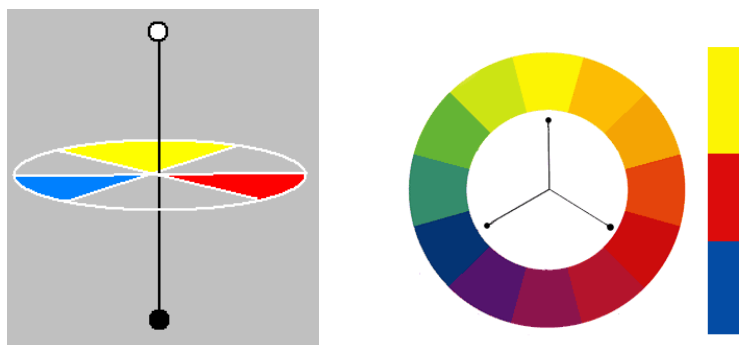


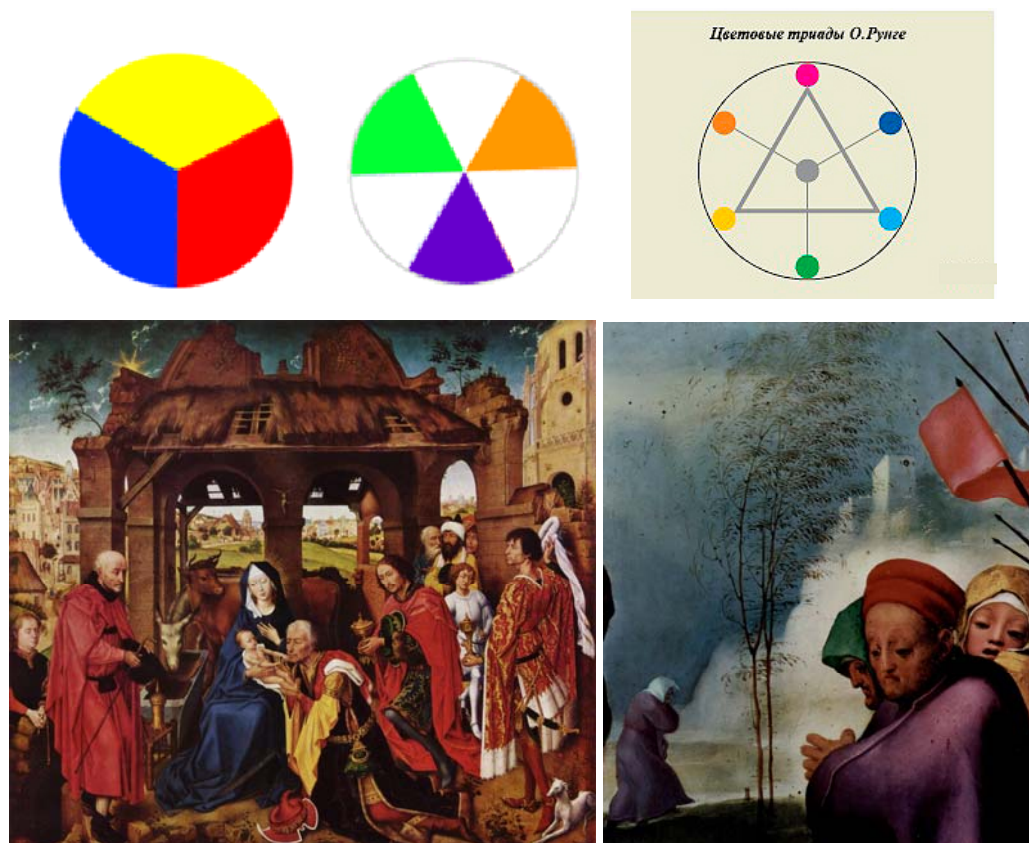
Рис. 1. Культурная тройка основных цветов на базовой модели и отдельно.

Речь идет не просто о трех цветах, а о трех «основных» цветах. Они статичны, стабильны, очень важны для нашего сознания и культуры. Триада КСЖ хороша, когда нужно создать яркую, позитивную и оптимистическую атмосферу. В детских рисунках эта тройка она постоянна. В детских зонах "МакДональдса" эти цвета используются, поскольку поднимают настроение. Они «основные» поскольку в разных системах группировок цветов есть так называемые «дополнительные» цветовые тройки. Например, *зеленый, фиолетовый, оранжевый* в шестичетовом круге у Гёте или Рунге. Они считаются «неустойчивыми», т.е. подвижными. Это верно, поскольку они как бы стремятся назад, к статике и в этом стремлении «движутся» в нашем сознании, создавая зрительную неустойчивость. Или, как говорят художники, «дребезжат».

К дополнительной тройке в культура переходит во второй части цикла.

Что характерно, найти эти тройки в живописи в чистом виде практически не удастся, за исключением модернизма (Де Стил). В живописи

всегда хоть немного, но присутствует четвертый цвет, а три цвета – по преобладанию масс.



*Рис. 2. Основная и дополнительная тройки цветов.*

Обратим внимание, что тройка основных цветов открывает собой целый набор *линейных группировок* цвета. И это – правильный способ представления нечетных цветовых конструкций, мы его увидим потом на всех нечетных примерах и в итоговой схеме. Но вот «правильные» ли сами эти цвета в тройке?



*Рис. 3. Тройка цветов в линейном спектре.*

Отметим интересную особенность: в середине спектра, как мы выяснили ранее, находится скорее зеленый, чем желтый. Вернее, спектр вообще несколько другой, не такой уж он «порезанный на дольки», как мы привыкли видеть на схемах. Это связано с тем, что цвет адекватно отражает только модель двойной конической спирали, а в плоском виде все

построения искажены, даже самые уточненные. Правильным является «линейный спектр», его видимая часть:

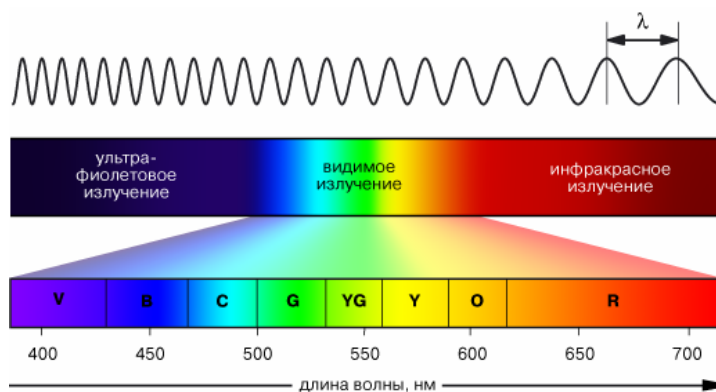


Рис. 4. Неравномерность «спектральных цветов».

Если оставаться в рамках ахроматического мира, этот линейный спектр будет выглядеть примерно так:

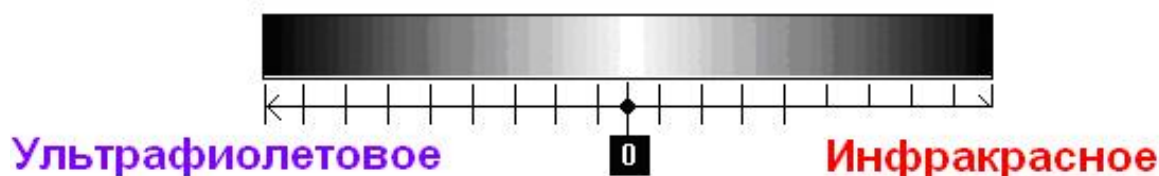


Рис. 5. Тональный аналог линейного спектра.

Линейная троичность способна выступать самым упрощенным символом понятия "спектр", если обсуждать данную тональную конструкцию. Ее нетрудно сопоставить с основной цветовой тройкой в квантах. Если иметь в виду три краски, то она вполне адекватна:

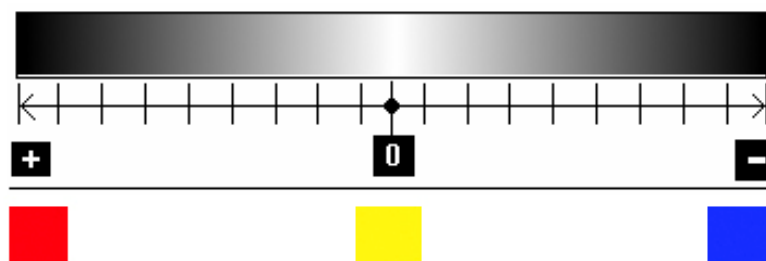
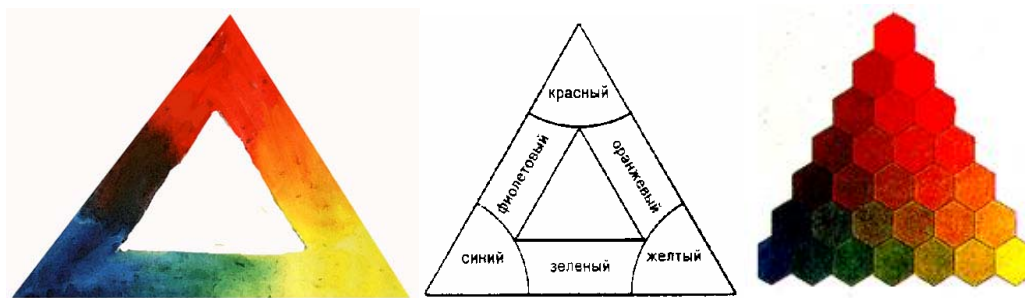


Рис. 6. Спектр в троичном символическом виде.

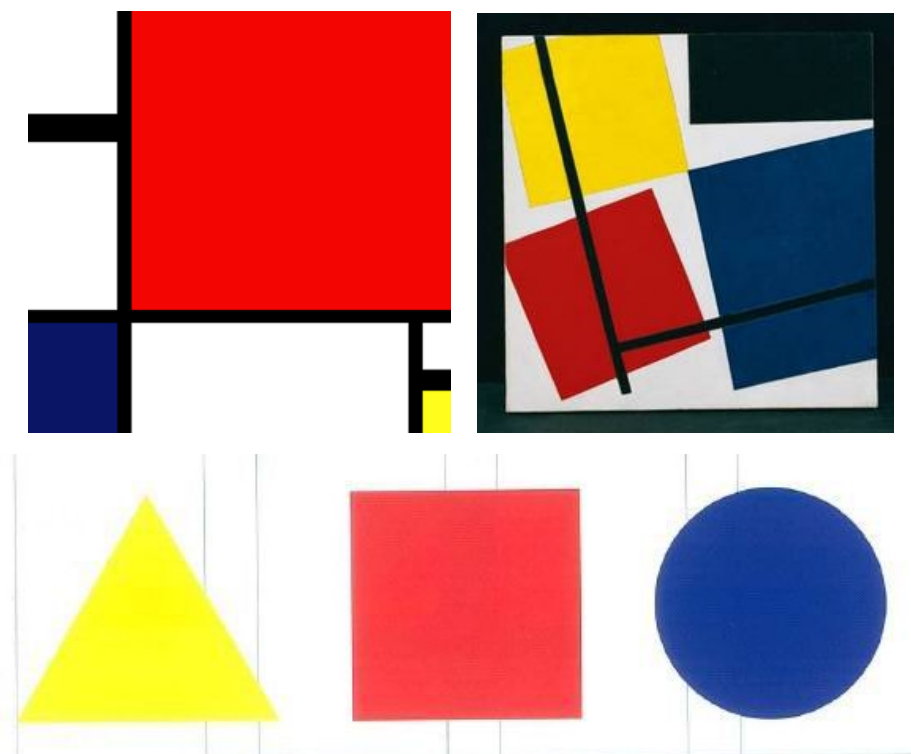
Но что при этом дуализме с «батарежкой» потенциала исчезает, так это ценностный тип цветовой иерархии. Подобную тройку в виде равностороннего треугольника применял в своей цветовой системе великий художник Делакруа. Правда его схема на самом деле шестицветовая (как и у Рунге).



*Рис. 7. Треугольник Э. Делакруа. Цветовой треугольник Майера.*

Видимо, эта схема великого романтика сильно повлияла на последующие поколения колористов и модернистов. Если с этой точки зрения посмотреть на спектр не физиологически, а чисто художественно, имея в виду выставки и возможности полиграфии начала XX века, то «культурная тройка основных цветов» КСЖ получает свое оправдание. Среди красок желтая займет середину спектра как самая яркая и светлая. Красный будет символом теплого и темного, а синий – холодного и темного.

Отсюда логическая яркость группы Де Стил, перекочевавшая в Баухауз:

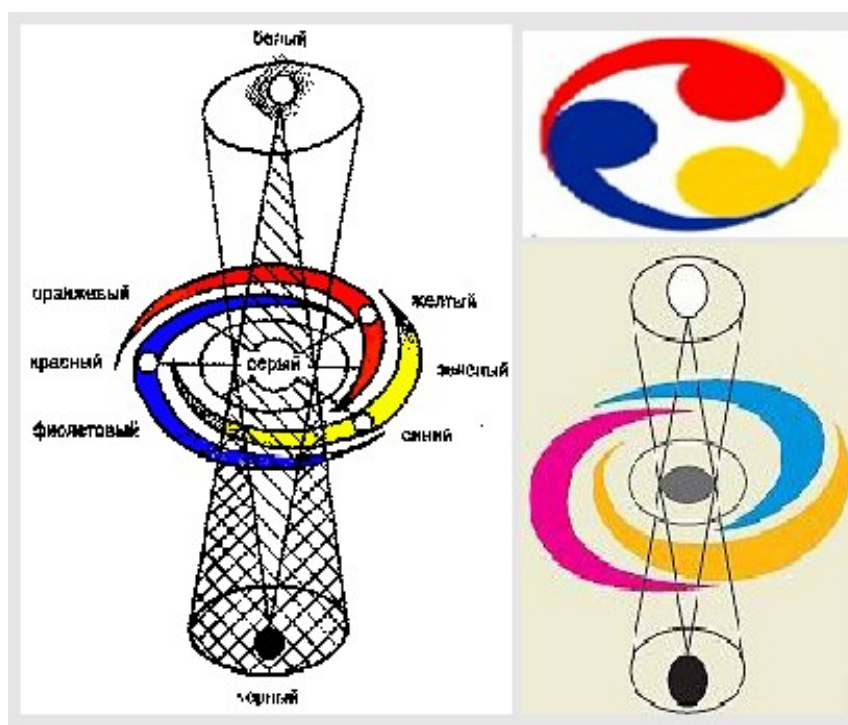


*Рис. 8. Живопись группы «Де Стил». Три цветowych фигуры Баухауза.*

Отметим, что на самом деле в раннем модернизме не три, а пять красок, включая черную и белую, что хорошо видно как раз у группы Стиль. Ахроматическую часть гаммы и тройку архаики КЧБ отдельно разработал в искусстве К. Малевич, образцы живописи которого мы приводили не раз.

### ***Исходная системная иерархичность культурной цветовой тройки***

Вариант образования полноценного спектра из тройки основных цветов удачно представлен на схеме Пауля Клее, великого художника и преподавателя того же Баухауза. Здесь остроумно найдена и конструкция из двух взаимопроникающих конусов черного и белого (по сути, это объемный аналог черно-белой схемы противоречия), и полумесяцы трех цветов. Проводя в плоскости цветов луч из центра, можно зримо увидеть, что с чем смешивается и в какой пропорции: это тоже аналог схемы противоречия, только радиальный, да еще и тройной. Выскажем догадку, что в основе данной схемы лежит известный японский знак «три капли» тех же трех основных культурных цветов.



*Рис. 9. «Всемирный канон» П. Клее. БАУХАУЗ. Японский знак.*

Поскольку мы работаем в системной рамке, то напомним, что в системном мире статическая тройка есть иерархия. Три мира, три системных уровня: надсистема – система – подсистема. Но если это так, то очевидно, что три культурных цвета отображают эту иерархичность. Системная иерархия в любой религиозно-этической парадигме строится на основе следующей модели: надсистемный мир светлых (бога, богов), системный мир Земли, подсистемный мир темных – демонов и т.д. Свет горний, золотой, лучше всего передается византийским золотом, или уж желтой краской; цвет земной власти – красный, ну и синий – цвет смерти.



Рис. 10. Цвет как иерархия.

Вообще-то здесь на самом деле есть только один источник всего: Свет Бога. И его противоположность – не Свет, или Тьма как отсутствие Света. Тогда это моно-мир Светлого Бога, а всякого рода олицетворения Тьмы следует трактовать как недостаток Света Бога в тебе самом.

Модель дуального противостояние духа и материи, сил света и тьмы переводит эту парадигму в схему противоречия. Не только Свет активен (+), но Тьма (-), они сражаются за душу человека. Человек есть третье, что возникает на их пересечении и может двигаться или вверх, или вниз (лестница Иакова, знак Y). В красках это лучше всего отображают конусы Белого и Черного на схеме П. Клее, и это – системная *вертикаль*. А цвет у него лежит в *горизонтальной* плоскости жизни, и это как бы человеческое отображение той же иерархии. Отсюда все последующие двухконусные, шаровые, линейно-объемные схемы.

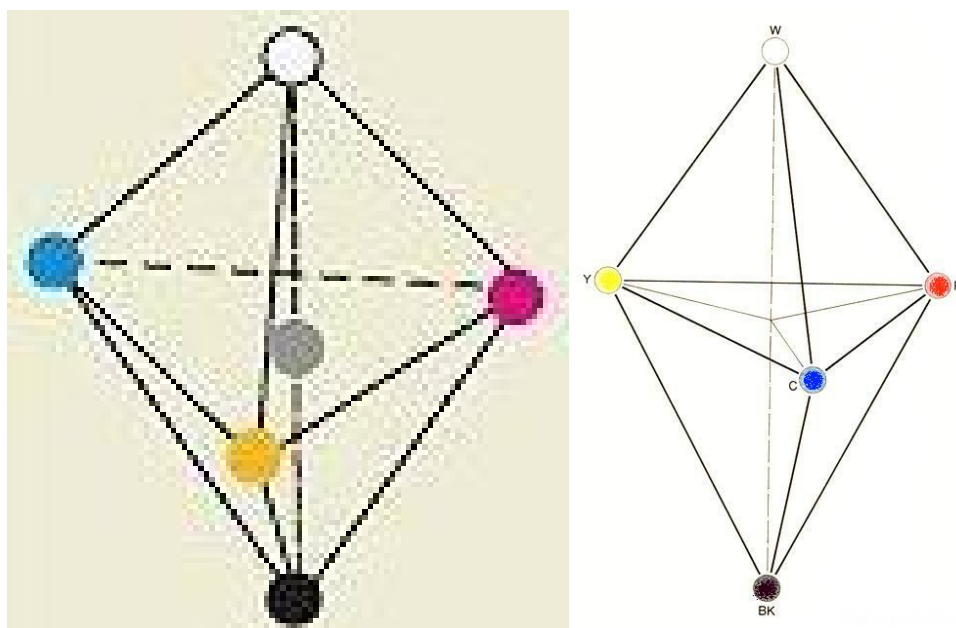


Рис. 11. Тетраэдр Т. Майера. Вторая цветовая модель Хофлера.

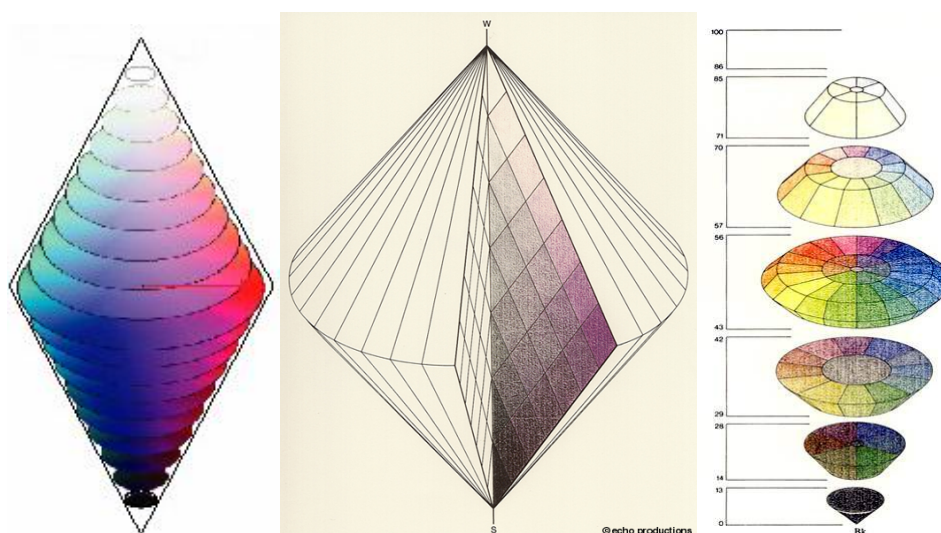


Рис. 12. Двухконусная схем Цветовой конус Ридгвея. Цветовая модель HLS.

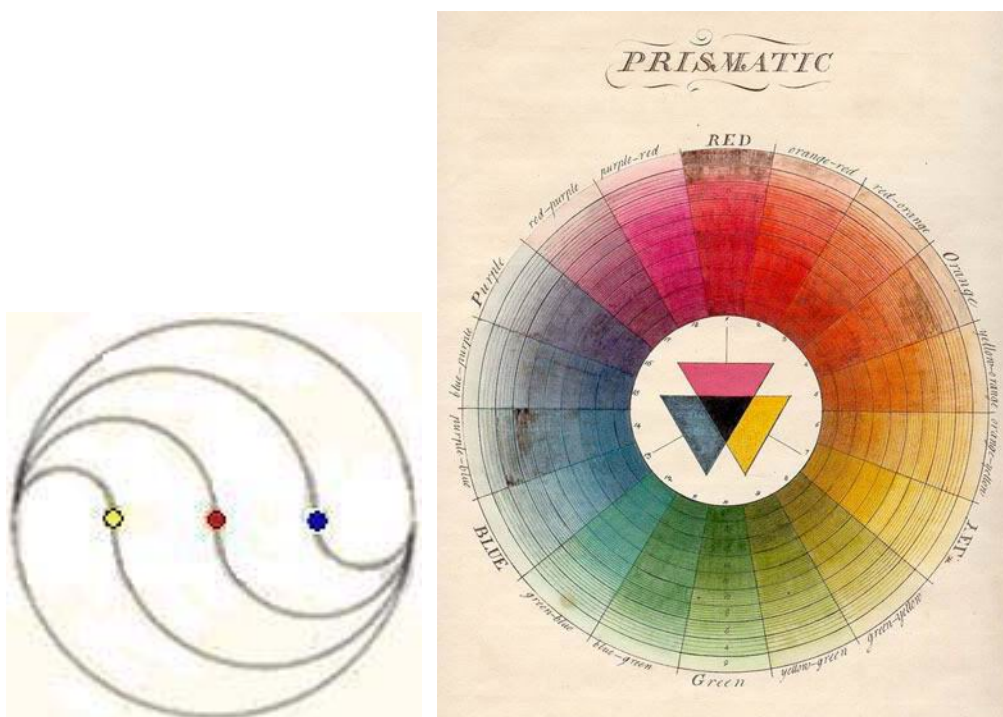
Можно трактовать спектр хроно-энергетически: будущее несет мощный положительный заряд (идея *пассионарной энергии* в этногенезе), прошлое есть употребленная или поглощенная энергия (отсюда – фраза Христа: “Пусть мертвые хоронят своих мертвецов” – и известное изречение Маркса о мертвых, которые хватают живых и тянут их назад). “Настоящее” есть нуль, понимаемый как гомеостатическое состояние при взаимодействии этих двух начал (в определенном смысле – “сил”). Эти черты, развернутые вертикально-иерархически, позволяют приписывать *верхнему миру* свойства излучения (свет), а нижнему миру – свойства поглощения (власть тьмы,

всепоглощающая тьма). И духовный выбор пути человека (путь по “лестнице Иакова”) – это выбор для себя типа энергетики: либо ты “светлый человек”, либо “темный”.

Спектральное толкование тройки обогащает понятие "нуля" и его свойств. Этот нуль – *линейный*. Здесь нуль зеркально отображает левое в правом, верхнее в нижнем (или наоборот), с обратным знаком. Только в моделях пятерки мы встретимся с *плоскостным нулем*, обладающим аналогичными свойствами *на двух осях*. В моделях семерки *объемный нуль*, имеющим свойство зеркально отображать *на трех осях*. Эволюция нулей связана с нечетным рядом. Это симметрия, порождающая диссимметрию.

### *Производные из трех*

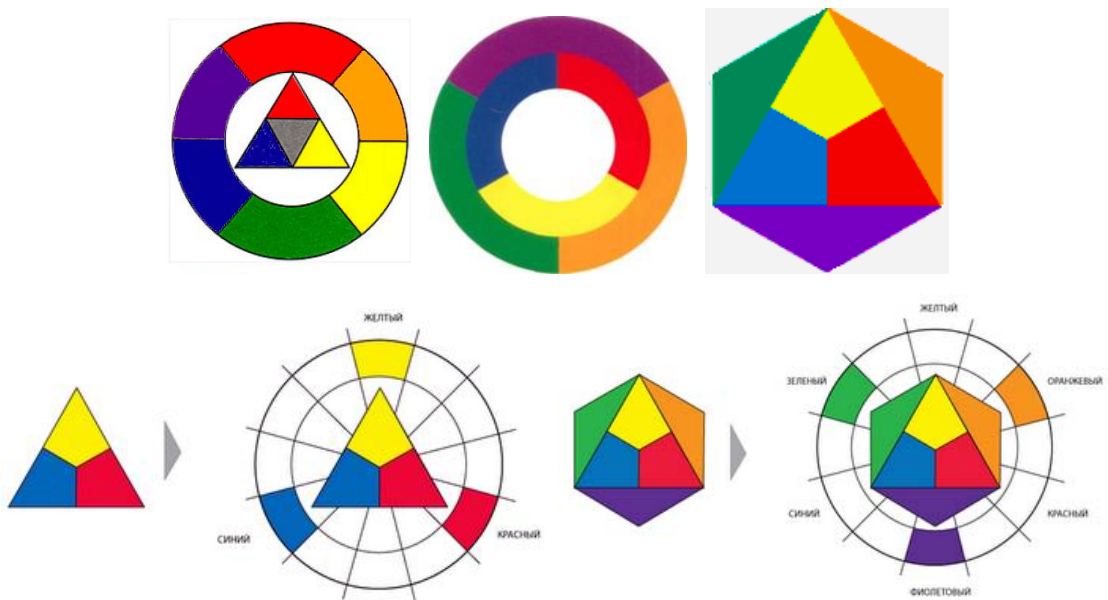
Существует некоторое множество схем, в которых культурная тройка цветов является базовой, какими бы сложными не становились потом ее производные. Вот некоторые ранние схемы, где она фигурирует:



*Рис. 13. Музыкальная цветовая модель А. Киркэра. Цветовая модель Харриса.*

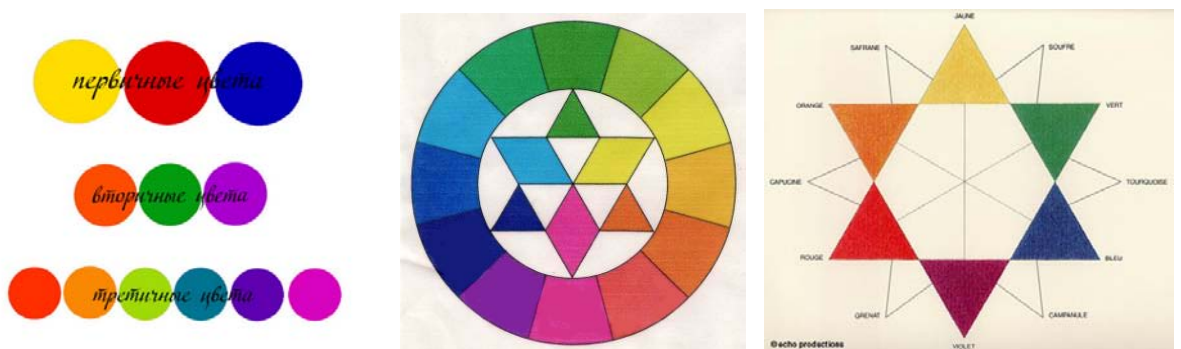
Удвоение тройки приводит к множеству шестицветовых схем.





*Рис. 14. Шестицветовые схемы с двумя уровнями. Демонстрируют возможность получения промежуточных цветов путем смешения основных.*

Удвоение выражается здесь схемой двух вложенных уровней модификации. Этим же способом, введя еще один уровень, получают учетверение (двойное удвоение), что приводит к 12-тицветовым схемам.



*Рис. 15. Три уровня и 12-тицветовая схема. Цветовая модель Бланка*

Утроение тройки – очень редкая, но все же существующая схема. Одна из наиболее важных группировок утроения трех связана с использованием тетрактиса Пифагора. Причем, девятицветовая схема Й. Альберса из Баухауза несомненно наследует схему Гёте: он для начала обернул его лепестки дополнительных цветов внутрь треугольника, а потом ввел три переходных цвета и между ними. Получилась упаковка иерархии трех уровней к треугольнику, а не в привычный круг. Это явный наследник и

треугольной схемы Делакура, поскольку ясно видно, из чего получаются все оттенки – путем смешивания соседних.

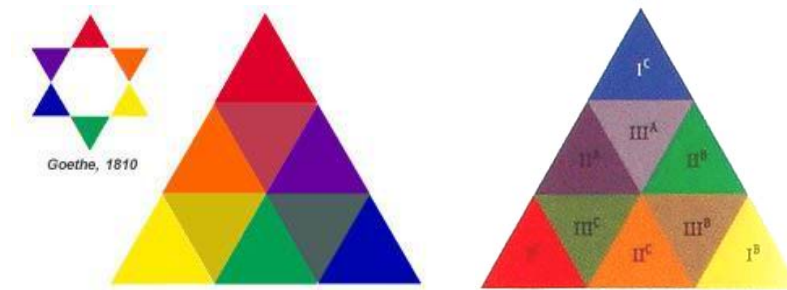


Рис. 16. Девятицветовая схема Й. Альберса, Баухауз.

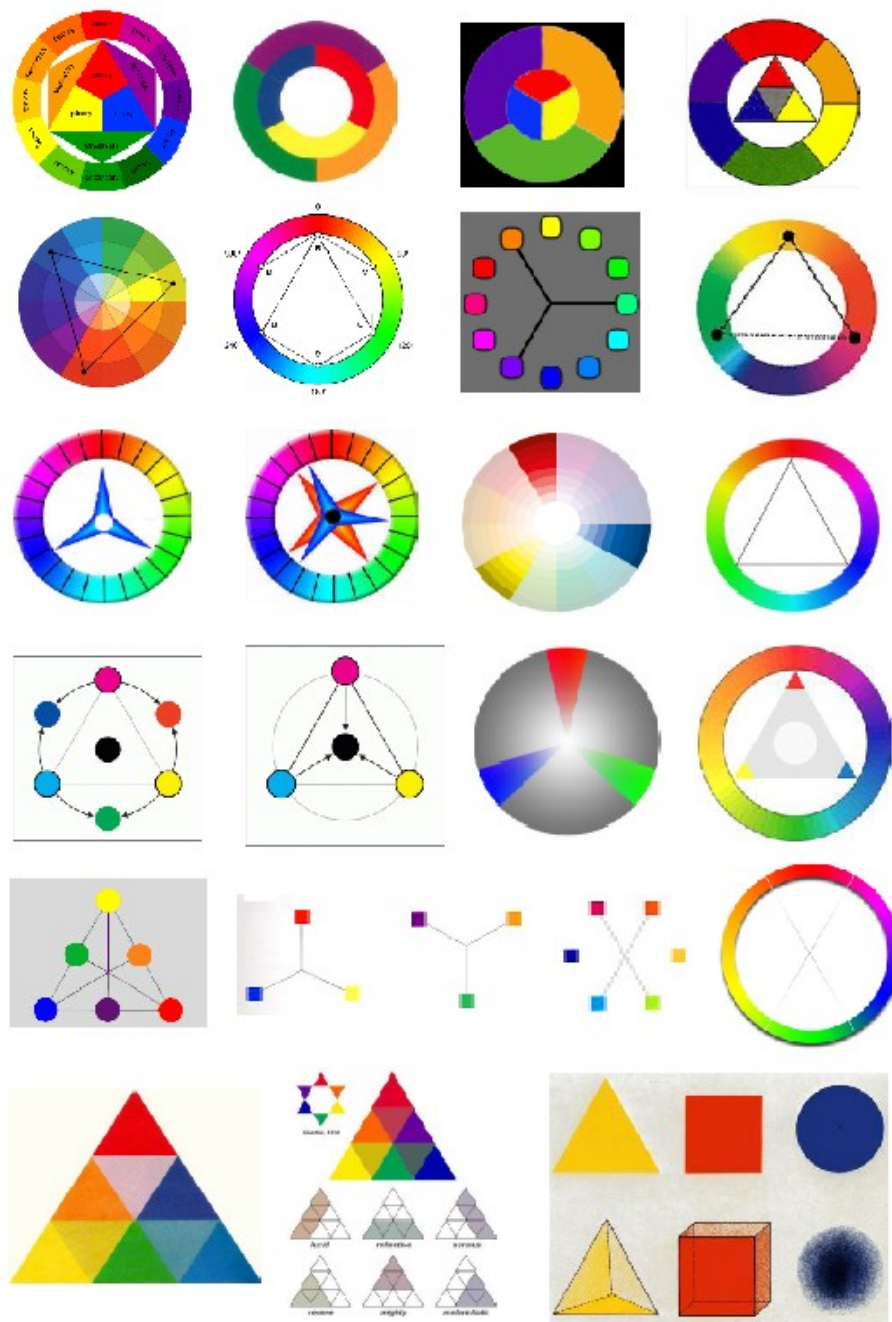
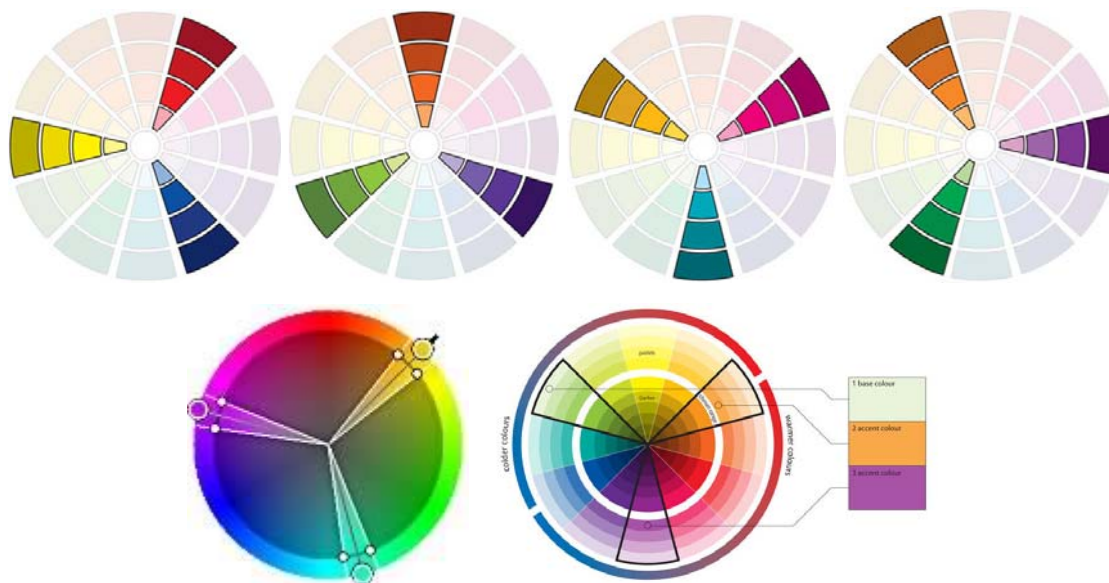


Рис. 17. Варианты цветовой троичности (из интернета).

### ***Триадичная гармония***

Три цвета, равноудаленные друг от друга на цветовом круге (расположены на 1/3 на цветовом круге) – это триадическая цветовая схема. Триада не такая контрастная, как схема дополнительности, она более сбалансированная.

Вот примеры триадичности:



*Рис. 18. Триады.*

Эта схема предлагает сильный визуальный контраст, сохраняя при этом баланс и цветовую насыщенность.

Комбинация первичных цветов на цветовом круге даёт яркую и полную молодости *триаду первичных цветов*. Менее броскую триаду дают вторичные (переходные) цвета. Триады из третичных цветов (в 12-ти цветовом круге) формируют сложные и тонкие по оттенкам комбинации.

Возможности триад безграничны. Можно изменить светлоту и насыщенность одного или всех цветов триады третичных цветов, и появится третичная триада, но уже с другой интонацией. Ахроматические оттенки в триаде применимы для нюансировки.

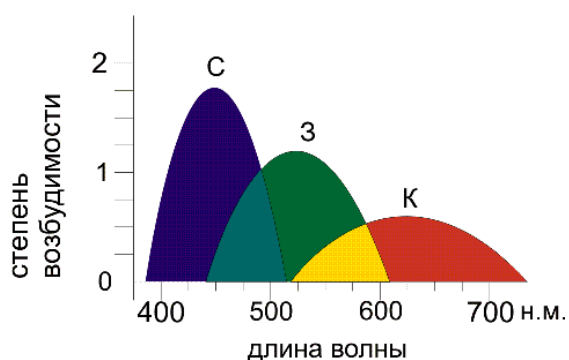
Для триады можно использовать любой цвет, в зависимости от уровня светлоты и насыщенности цветов, составляющих ту или иную триаду.

## **ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРОЙКИ ЦВЕТА**

### **Две модели смешения цвета**

По мнению Г. Гроссмана колбочки бывают трех видов: тип S отвечает за распознавание в основном синего цвета, М – зеленого, а L – красного. Эти буквы означают соответствующую длину волн света: «short», «medium» и «long». С помощью информации, которую колбочки передают дальше в мозг, возникает смешанный цвет.

То же самое мы имеем, если опираться на Юнга и Гемгольца: ощущение любого цвета можно получить смешиванием спектрально чистых излучений красного, зеленого и синего цвета. И эта теория предполагает, что в глазу есть только три типа светочувствительных приемников. Они отличаются друг от друга областями спектральной чувствительности.



*Рис. 19. Кривые основных излучений. Площади кривых C, Z и K равны.*

Красный свет воздействует преимущественно на приемники первого типа, зеленый – второго, синий – третьего. Сложением излучений таких трех цветов в различных пропорциях можно получить любую комбинацию возбуждения всех трех типов светочувствительных элементов, а значит и ощущение любого цвета. Если все рецепторы возбуждены одинаково, мы имеем ощущение белого, если рецепторы не возбуждены – черного. Накладывающиеся области красного, зеленого и синего цвета выглядят как белое пятно. Наложение красного и синего цвета дает фиолетовый, зеленого и синего – бирюзовый, красного и зеленого – желтый.

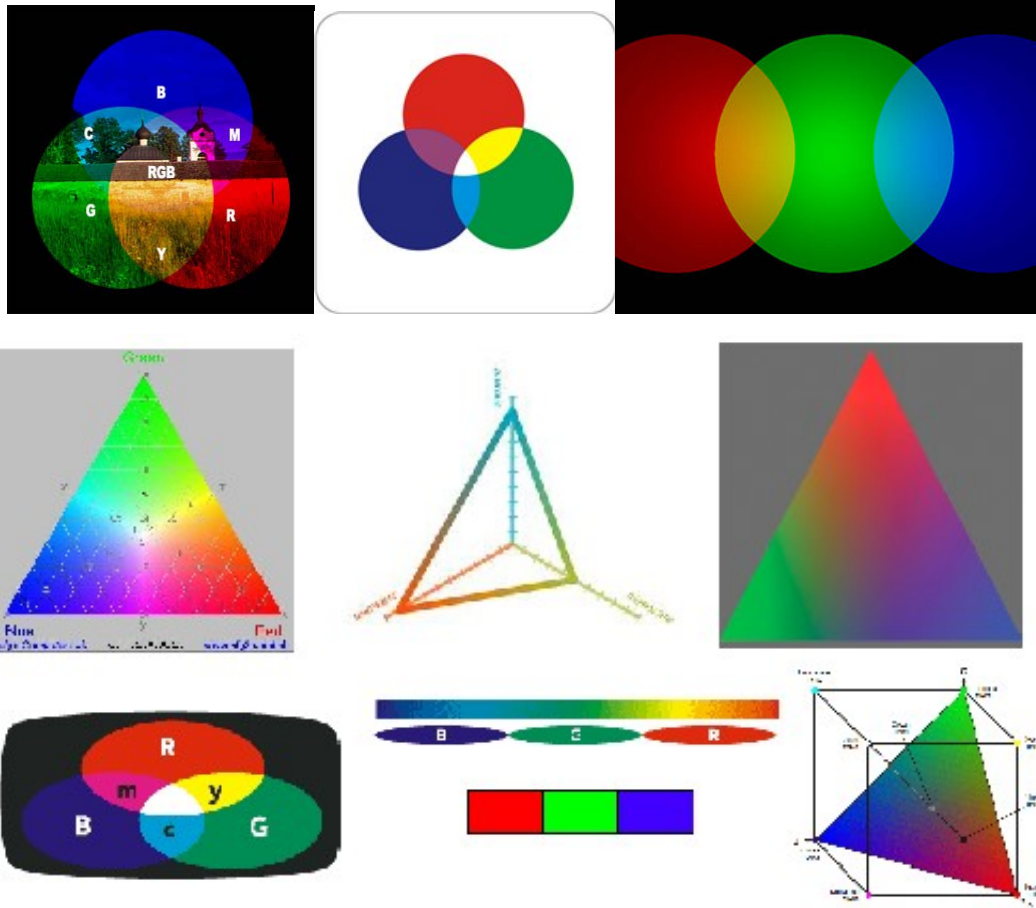


Рис. 20. Модели аддитивного смешения светов.

Формирование цвета в технике строится на схожих принципах – но за счет или сложения или вычитания трех основных цветов. Одна из причин существования в колористике двух исходных цветовых моделей, – это различие смешения *излучаемого* светового цвета и смешивания вполне материальных, *отражаемых* красок.

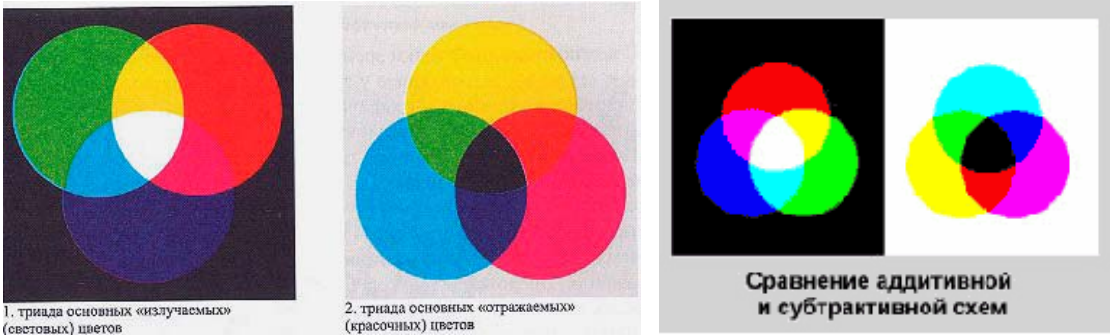


Рис. 21. Модели смешения цветного света и красок.

У трехцветной конструкции зрения и технических устройств есть свои вариации и взаимосвязи.

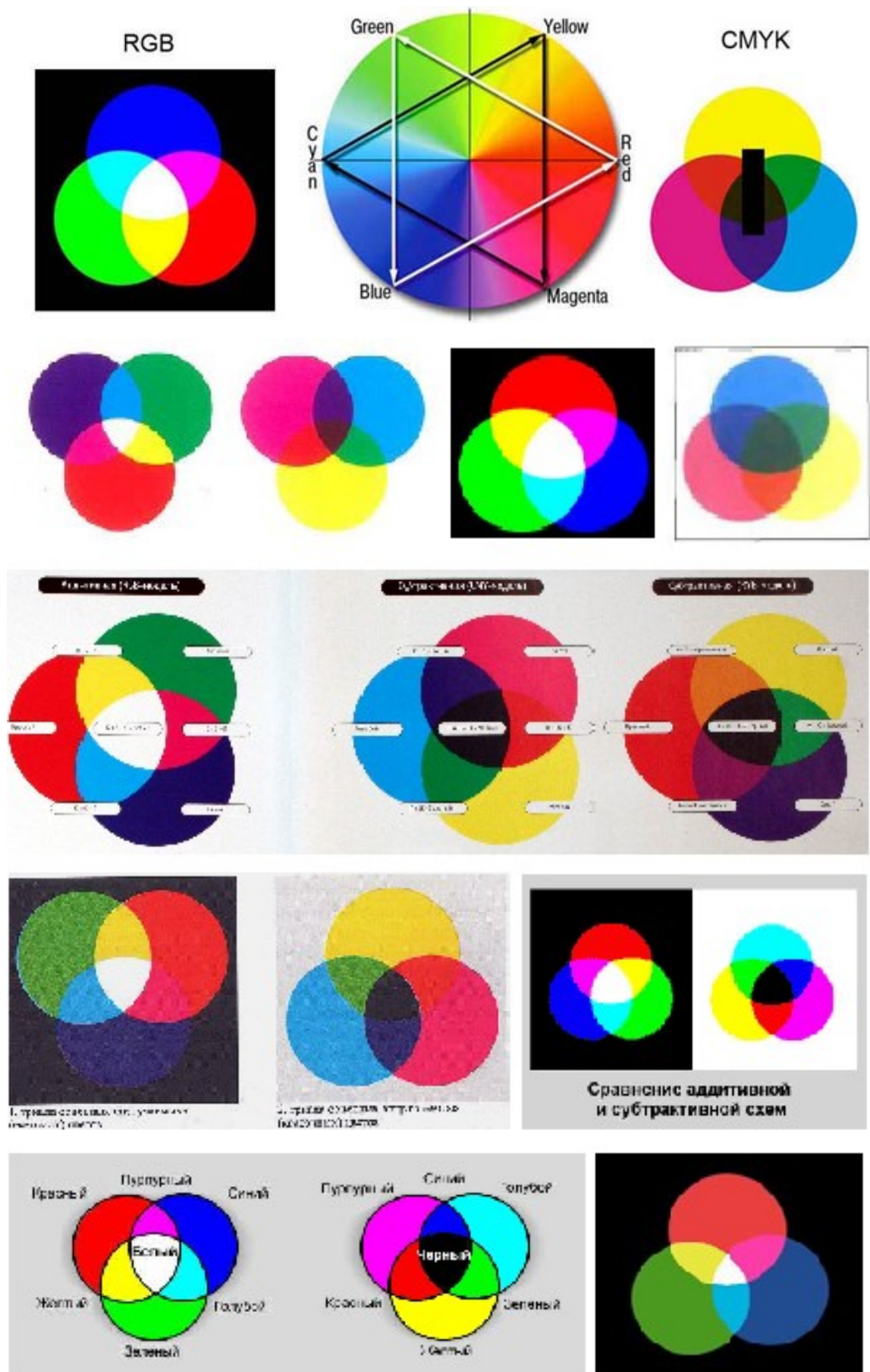


Рис. 22. Цветовая тройка RGB в отличие от CMYK.