

## **СПОСОБЫ СОЗДАНИЯ ЦВЕТОВОЙ ГАРМОНИИ В КОМПОЗИЦИИ**

*Белорусский национальный технический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь  
Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Дробыш А.А.*

Гармония (в переводе с греческого) означает «созвучие, согласие, противоположность хаосу». Цветовая гармония имеет определяющее значение при создании композиции, обеспечивает впечатление колористической цельности, цветовой уравновешенности и единства.

Все цвета делятся на хроматические и ахроматические. Хроматические включают в себя любые цвета и оттенки, кроме черного, белого и серого (последние являются ахроматическими). Хроматические цвета бывают теплыми (например, желтый, оранжевый, красный) и холодными (синий, зеленый, фиолетовый). Холодные цвета зрительно отдаляют предметы от наблюдателя, теплые – наоборот, приближают. Существует несколько теорий о том, как можно добиться гармоничного сочетания цветов. Некоторые опираются на так называемые «цветовые круги», представляющие собой шкалу из оттенков цвета, расположенных по окружности. Также существуют теории, разработанные учеными, которые рассматривали, как цвет воздействует на психику человека, пытаясь добиться посредством сочетания цветов определенного восприятия. Широкое распространение также получили цветовые гармонии, основанные на сочетании оттенков одного цвета. Большинство известных в практике цветовых гармоний можно разделить на два основных вида: гармония контрастных цветов и гармония родственных цветов. В основе такого выделения лежит распределение цветов в цветовом круге. Практика подтверждает, что более выразительными оказываются либо сочетание противоположных, либо близких цветов. Соответственно различают гармонию контрастных цветов и гармонию родственных цветов.

О контрастах мы говорим, когда, сравнивая между собой два цвета, находим между ними четкие различия. Изучая способы воздействия цвета, можно выделить 7 видов контрастных проявлений:

1. Контраст цветовых сопоставлений. Наиболее выраженным цветовым контрастом обладают желтый, красный и синий цвета (эти цвета называются основными). По мере удаления выбранных цветов от основных трех интенсивность цветового контраста ослабевает. Но существует мнение, что основных цветов не три, а четыре. Обосновывается такая точка зрения рядом доводов, например, утверждается, что смесь синего и желтого не дает чистый зеленый. Исследователь цвета Майкл Уилкоккс даже написал книгу на эту тему - «Синий и желтый не дают зеленый». Цветовые круги, основанные на четырех первичных цветах, тоже используют для гармонизации цветовой композиции.

2. Контраст светлого и темного. Белый и черный цвет являются наиболее выразительным средством для обозначения света и тени.

3. Контраст холодного и теплого. Двумя полюсами контраста тепла и холода являются красно-оранжевый (самый теплый) и сине-зеленый (самый холодный). Использование этого контраста достигает совершенной красоты, только при отсутствии различий в светлоте и темноте использованных цветов.

4. Контраст дополнительных цветов. Два цвета являются дополнительными, если при смешении дают нейтральный серо-черный цвет. Они противоположны друг другу, но одновременно нуждаются один в другом. Дополнительные цвета, в их пропорционально правильном соотношении, придают произведению статически прочную основу взаимодействия. При этом каждая пара дополнительных цветов обладает и другими особенностями (пара желто-фиолетовый – контрастом светлого и темного, красно-оранжевый и сине-зеленый – контрастом холодного и теплого).

5. Симультанный (одновременный) контраст – явление, при котором наш глаз при восприятии какого-либо цвета требует его дополнительного цвета, и, если такового нет, одновременно порождает его сам. Симультанно порожденные цвета – лишь ощущение и реально не существуют, они вызывают чувство живой вибрации от непрерывно меняющейся интенсивности цветовых ощущений.

6. Контраст цветового насыщения. Противоположность между цветами насыщенными, яркими и блеклыми, затемненными. Цвета могут быть осветлены или затемнены разными способами, которые придают им разные возможности. Действие этого контраста относительно: цвет может показаться ярким рядом с блеклым тоном,

и блеклым – рядом с более ярким. На этом контрасте построено множество зрительных иллюзий.

7. Контраст цветового распространения. Характеризует размерные соотношения между цветовыми плоскостями. Его суть - противопоставление «много - мало», «большой - маленький». При этом необходимо учитывать яркость или светлоту того или иного цвета, так как яркость и размер цветовой плоскости и определяют силу воздействия цвета. Исключительная особенность этого контраста - его способность изменять и усиливать проявления всех других контрастов. Так, если в композиции, основанной на контрасте светлого и темного, большая темная часть контрастирует с меньшей светлой, то благодаря этому противопоставлению произведение может приобрести особо углубленный смысл.

Использование гармонии контрастных цветов в композициях имеет ряд особенностей и сложностей. Контрастные цвета оживляют форму, придают ей яркость, обеспечивают выделение отдельных частей за счет четко очерченных их контуров, вносят в предмет выразительность, индивидуальное своеобразие. Однако чрезмерный контраст цветов может разорвать элементы формы, нарушить ее единство и целостность. Сильное проявление контрастного сочетания цветов в ряде случаев может производить кричащее впечатление.

Далее рассмотрим гармонию родственных цветов. Цвета, расположенные в пределах одной четверти цветового круга и имеющие в себе один общий оттенок называются родственными (например, желтый, оранжевый и желто-красный). Существуют четыре группы родственных цветов – желто-красные, красно-синие, сине-зеленые, зелено-желтые. При этом в сочетании не должно быть одновременно двух контрастных цветов. Комплект из родственных цветов более динамичен, чем из оттенков одного цвета. Их гармония основана на похожести цветовых тонов, иными словами – на принципе нюанса. Нюанс – это оттенок, незначительная, еле заметная смена одного цветового тона другим), одной градации светотени в другую. Нюансировка - объединение оттенков, используется для достижения более утонченной моделировки объекта изображения.

С помощью умелого использования цветовых сочетаний можно добиваться решения различных задач и создания необходимого эффекта. В процессе творческой деятельности человек учится управ-

лять цветовой гармонией, для этого необходимо знать свойства определенных цветов и способы их взаимодействия в композиции, а также учитывать закономерности построения гармонических соотношений.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. За холстом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://zaholstom.ru>. – Дата доступа: 13.10.2020.

2. Погодина, С.В. Теория и методика развития детского изобразительного творчества: учеб. пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений / С.В. Погодина. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 120 с.

УДК 37.017.92

Розин Д.А.

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ЭЛЕКТРОГАЗОСВАРЩИКОВ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*Белорусский национальный технический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь  
Научный руководитель: канд. физ.-мат.н., доцент Кравченко Э.М.*

Электронные учебные пособия (ЭУП) – это обучающая программная система комплексного назначения, обеспечивающая непрерывность и полноту дидактического цикла процесса обучения

В настоящее время профессионально-техническое образование претерпевает значительные изменения, связанные с внедрением учебных стандартов нового поколения, использованием инновационных педагогических и информационных технологий. Профессиональные образовательные программы направлены на развитие у учащихся заявленных работодателями компетенций.

Активное внедрение инновационных педагогических технологий и стремительное развитие инфо- и телекоммуникационного оборудования требует от системы профессионально-технического образования совершенствования электронных образовательных ресур-