

мерно освещенном фоне, и на плоскости, на которой стоит предмет: рядом со светлой частью предмета фон воспринимается темнее, рядом с теневой — светлее. В теневой части куба следует обратить внимание на ярко выраженный рефлекс от горизонтальной плоскости стола; с удалением от нее он становится слабее.

Падающая тень также воспринимается нами неравномерной: возле предмета она темнее, далее от него — светлее. Ближайшая к наблюдателю часть падающей тени воспринимается темнее и контрастнее; удаляясь в глубину, светлеет.

Знание закономерностей лепки формы цилиндра, шара и куба, умение передать объем, светотеневые отношения с учетом контрастного взаимодействия поможет в дальнейшем более успешно освоить живописную грамоту в сложных натуральных постановках, т. к. геометрические тела лежат в основе конструкций объектов окружающего нас мира.

УДК 7.017.4

А. С. Рындин

ЦВЕТОВЫЕ КОНТРАСТЫ

Контраст понимается как выраженная противоположность, противостояние предметов, явлений, резко отличающихся друг от друга по каким-либо качествам и свойствам. В живописи контраст это еще и изменение видимых качеств цвета, вызванное соседствующими цветами. В практике живописи художник постоянно сталкивается с контрастным взаимодействием цветов. Контрастирующие цвета способны вызывать качественно новые ощущения и чувства, которые не могут быть вызваны при восприятии их по отдельности. К примеру, при сопоставлении белого и черного воспринимается не только их различие по светлоте, переход от белизны к черноте сопровождается и кажущимся изменением их размеров, возникновением пространственного эффекта. Эти психофизиологические последствия, вызванные действием контраста, играют важную роль в структуре живописного произведения.

В живописи контрасту довольно часто отводится универсальная роль. Светотень, цветовая гармония, колорит в качестве одного из обязательных структурных элементов включают в себя тот или иной вид контраста. Для живописца представляет интерес проявления контраста в природе и эффекты контрастного взаимодействия красок на холсте. Действие контраста в природе осложнено целым рядом побочных моментов, делающих эффект контраста особенно заметным или, наоборот, уничтожающим его. Например, контрастирующие поверхности расположены в различных пространственных ситуациях (небо и снег) или освещены различными источниками света (тени на снегу).

Явление контраста в природе значительно эффектнее, чем наблюдаемое взаимодействие красочных пятен на холсте при их сопоставлении. Отношения цветных поверхностей, расположенных в пространственной среде, подчиняются более сложным законам, нежели отношения двух цветовых пятен на плоскости холста

или бумаги. Если художник будет передавать цвета один за другим, не видя их отношений, вызванных действием контрастов, он не достигнет успеха в передаче цветового богатства природы. Начинающему художнику необходимо знать, уметь воспринимать и передавать явление контраста в живописи.

Контрасты разделяются на два вида: ахроматический (светлотный) и хроматический (цветовой). В природе ахроматический контраст в чистом виде почти не встречается, его можно получить лабораторным путем или создать в натуральных постановках, используя предметы ахроматического цвета. Целенаправленное изучение эффектов ахроматического контраста, формирование умений и навыков по его передаче поможет понять особенности хроматического контраста, который играет важную роль в цветовом строе живописного произведения.

Ахроматический (светлотный) контраст нас интересует в двух аспектах: одновременный и пограничный, последний часто в изобразительной практике называют краевым. Светлотный контраст или контраст по светлоте — изменение светлоты под воздействием соседних цветов. *Суть одновременного светлотного контраста заключается в том, что светлое пятно на темном фоне кажется более светлым, и наоборот, темное пятно на белом фоне кажется темнее, чем оно есть на самом деле.* В первом случае явление контраста носит название положительного, во втором — отрицательного.

Если какое-либо пятно окружено другим, более светлым или темным, его называют «реагирующим полем», а фон — «индуцирующим полем». При среднем освещении, в условиях мастерской, эффект контраста находится в зависимости от разницы по светлоте контрастирующих цветов, при этом большим изменениям подвергается реагирующее поле. Квадраты одинаковой светлоты, расположенные на разных по светлоте фонах, воспринимаются разными, темнее или светлее, т. е. светлотный контраст в одном случае увеличивается, в другом — уменьшается. Однако эффект контраста значительно ослабевает и исчезает, если его наблюдать в условиях очень яркого освещения. Одновременный светлотный контраст зависит от величины площади реагирующего и индуцирующего полей. Чем меньше светлое пятно на темном фоне, тем больше оно высветляется.

Сила контраста зависит от расстояния между реагирующим и индуцирующим полями. Контраст слабеет по мере удаления друг от друга контрастирующих полей. На эффект контраста влияет и величина индуцирующего поля; контраст зависит не только от величины, но и формы реагирующего поля. Кроме того, если мы воспринимаем два пятна, расположенных рядом, не относящихся между собой как некая фигура и фон, то контраст, который они вызывают, образуется не по принципу субординации, а по принципу равного взаимодействия. Но в таком случае контраст имеет некоторую тенденцию к исчезновению. Если эти пятна недостаточно велики, или воспринимаются с большого расстояния, возникает их оптическая смесь, мы видим их суммарный цвет.

Сущность краевого контраста заключается в том, что, при соприкосновении двух разных по светлоте плоскостей, граница одной из них высветляется, другой — утемняется. Эффект краевого контраста зависит от светлоты соприкасающихся полей. Чем больше разница по светлоте соприкасающихся полей, тем контраст значительней. Краевой контраст может и не возникнуть, если реагирующее поле небольшое, и наоборот, если реагирующее поле по отношению к индук-

тирующему больше, эффект краевого контраста увеличивается. Если по границе контрастирующих пятен провести линию, то краевой контраст исчезает.

Рассмотрим эффект краевого контраста на примере ахроматического изображения шара. Гипсовый шар поставлен на белом фоне, где горизонтальная и вертикальная плоскости почти равны по светлоте. В этом можно убедиться, если убрать шар. Однако с появлением шара фон воспринимается неоднозначно. Со стороны освещенной части шара фон кажется темнее, со стороны теневой — светлее. Теневая часть шара в своей пограничной зоне на белом фоне воспринимается довольно темной, а освещенная высветляется.

Анализируя краевой контраст на кубе, можно заметить эффект обоюдного усиления пограничного контраста граней между собой: чем больше различие по светлоте между гранями, тем сильнее контраст. Краевой контраст наиболее четко читается на изломе форм, в том месте, где форма резко меняет свое направление и создает границу. Художники широко используют эту особенность в своем творчестве.

Находясь в непосредственном соседстве, цвета влияют друг на друга. Один и тот же цвет выглядит различно в зависимости от того, каким цветом он окружен. Воспринимая цвета в окружении других, мы, как правило, встречаемся с хроматическим или ахроматическим контрастом, или обоими одновременно.

Хроматическим контрастом называется изменение цветового оттенка или насыщенности цвета под действием соседних хроматических цветов.

В области контрастов наукой сделано еще очень мало. В определенной мере изучены лишь цветоощущения, лежащие в области одновременного и последовательного контрастов. Реально оба вида контраста существуют вместе. Наш глаз плавно или небольшими скачками совершает произвольные мелкие движения, не задерживаясь столь долго, обозревая, например, картину. Последовательный контраст суммируется с одновременным. Тем не менее, для более детального знакомства мы рассмотрим каждый контраст в отдельности.

Под последовательным контрастом понимается временное изменение в цветовом ощущении, которое возникает вследствие предварительного действия на определенные участки глаза световых раздражителей.

Раздражающие глаз светочувствительные вещества возникают и уничтожаются не сразу, необходимо некоторое время на соответствующий фотохимический процесс. Поэтому после действия раздражителя глаз ощущает «след» от его воздействия. Если продолжительное время смотреть на какой-либо предмет, окрашенный в тот или иной цвет, а затем быстро перевести взгляд на ахроматическое, белое или серое поле, увидим пятно противоположного цвета. Если смотреть на желтое пятно, затем перевести взгляд на белое поле, то некоторое время будем видеть пятно фиолетового цвета; посмотрев на синее, увидим пятно желто-оранжевого цвета; глянув на зеленое, увидим пятно пурпурно-красное.

Последовательный контраст возникает не только на ахроматическом фоне, но и на хроматическом. Если пристально смотреть на желтое пятно, а затем перевести взгляд на зеленое поле, то некоторое время будем видеть пятно голубовато-зеленого цвета, если смотреть на синее и перевести взгляд на желтое, то увидим пятно золотисто-желтого цвета. Как видно из приведенных примеров, возникающий последовательный контраст близок дополнительному цвету.

Явление возникающих контрастов наука объясняет трехкомпонентной теорией цветового зрения. Как известно, нервные окончания сетчатой оболочки глаза делятся на палочки и колбочки. Палочки различают лишь светлое и темное, в то время как колбочки имеют способность различать цветовые тона.

Согласно теории цветового зрения, колбочки способны испытывать раздражения трех родов. Каждое из этих раздражений может быть сильным или слабым, независимо от двух других. Различные комбинации из трех раздражений обуславливают все видимые нами цвета. Наука пока не знает, являются ли эти три раздражителя результатом наличия в колбочках трех различных светочувствительных веществ или сами колбочки бывают трех родов. Когда все три раздражителя одинаковы, мы видим ахроматические цвета, т. е. белые или серые. Когда имеется преобладание в раздражении одного или двух над третьим, тогда возникает красный, синий, зеленый или другие цветовые тона. По тем цветам, которые мы видим, когда преобладает один из раздражителей, цветоощущающие элементы называются синими, зелеными или красными. Когда мы долго смотрим на зеленый цвет, зеленоощущающий элемент постепенно перестает реагировать. При переводе взгляда на ахроматическую поверхность (допустим, белую) одинаково возбуждаются все три элемента, но реагировать будут только два (красно- и синеоощущающие), т. к. зеленоощущающий утомлен. Мы видим, следовательно, не белый цвет, а белый за вычетом зеленого, т. е. контрастный к нему — пурпуровый.

Восприятие цвета очень сильно зависит от цветов, предшествующих восприятию. Один и тот же средней насыщенности розовый воспринимается, как очень насыщенный, после ряда слабонасыщенных, тусклых цветов. Этот же цвет кажется бледным, малонасыщенным, после восприятия сильнонасыщенных цветов.

Психологической наукой установлено, что ярко выраженный последовательный контраст возникает, если смотреть на цветовой пятно в течение 15–20 с, а потом перевести взгляд на другую, хроматическую или ахроматическую, плоскость. В обыденной жизни редко возникает необходимость столь долго останавливать свой взгляд на одном цветовом пятне. Однако в процессе работы начинающего художника это явление имеет место. В силу неопытности он долго фиксирует свой взгляд на какой-либо части натуры, например фоне, пытаясь «точно» определить его цветовую характеристику. В этом случае глаз адаптируется, насыщенность цвета падает, а при следующем взгляде на фон его цветовая характеристика воспринимается по-новому.

Под одновременным хроматическим контрастом понимается воспринимаемое изменение цвета, вызванное соседством с другими цветами. С этим явлением художник постоянно сталкивается в своей практике. Природа настолько богата разнообразными и постоянно меняющимися цветовыми сочетаниями, что невозможно дать рецепт на все случаи возникающих контрастов. Наша задача — выяснить общие закономерности одновременного контраста, что поможет молодому художнику ориентироваться в практике живописи.

При взаимодействии двух хроматических цветов, или хроматического с ахроматическим, изменение по цветовому тону происходит одновременно с изменением и светлоты, и насыщенности, причем последние могут быть более заметными. Эффект контраста по цветовому оттенку значительнее, когда контрастирующие цветовые поверхности приблизительно равны по светлоте и насыщенности, на-

блюдается тенденция большего отдаления цветов друг от друга по их положению в цветовом круге. При этом необходимо отметить, что цвета, находящиеся в цветовом круге на концах диаметра, т. е. дополнительные, при их сопоставлении не вызывают в восприятии изменений по цветовому тону. Цвета расположенные близко друг от друга в пределах малого интервала, родственные, слабо контрастируют по цветовому тону. Наибольшим изменениям подвергаются цвета, располагающиеся в круге в пределах среднего интервала.

Одновременный хроматический контраст зависит от ряда факторов. Среди них можно выделить общую закономерность для всех цветов — изменение в сторону дополнительного. В естественнонаучном цветоведении под взаимодополнительностью цветов подразумевается способность одного какого-либо цвета дополнять другой до получения ахроматического тона.

Явление контраста взаимодополнительных цветов можно продемонстрировать на нейтральном сером фоне, он легко изменяется под воздействием соседствующих цветов. Белая скатерть кажется голубоватой, если на нее положить желтые лимоны; зеленоватой, если на ней окажутся красные помидоры; зеленые яблоки — сдвинут ее в сторону розового. Любой соседствующий хроматический цвет превращает ахроматический в дополнительный к нему цветовой тон. Это явление происходит субъективно в нашем глазу, а не объективно в самом цвете. Например, одинаковые серые бумажки окрашиваются в дополнительные цвета к фону, на котором они будут лежать: на красном фоне серый цвет воспринимается зеленоватым; на желтом — синим; на зеленом — розовым; на синем — желтым.

Эффект дополнительного контраста мы наблюдаем и с хроматическими цветами. Если в качестве фона взять плоскость, положим, красного цвета и помещать на неё поочередно разные по цвету пятна, то можно увидеть, как желтый цвет на красном фоне становится зеленовато-желтым, голубой — приобретает оттенок холодного зеленого, синий — изменяется в сторону голубого. Зеленый цвет на красном фоне не изменяет своего цветового тона; к зеленому как бы примешивается зеленый же и он, вследствие этого, увеличивает свою насыщенность.

Обратный эффект получается в том случае, когда какой-либо цвет находится на фоне одинакового с ним цветового тона, но большей насыщенности. Например, если красный цвет находится на более насыщенном красном фоне, то к красному цвету как бы примешивается его собственный дополнительный цвет, т. е. зеленый, и, вследствие этого, он сереет, теряет насыщенность.

Предмет, находясь на фоне своего дополнительного цвета, выигрывает в насыщенности. Следовательно, чтобы повысить насыщенность какого-нибудь цвета, его следует поместить на фон, дополнительный ему. Если зеленый огурец положить на красную драпировку, он становится более насыщенным, желтый лимон усиливает свою насыщенность в синем окружении, его цвет сдвигается в сторону насыщенного золотисто-желтого. Художник широко использует контрастное взаимодействие цветов, когда необходимо создать на холсте яркую, цветовую напряженность. Напряженное звучание цвета мы видим в «Троице» А. Рублева, где художник использует соседство голубого и золотисто-желтого. Контрастное взаимодействие дополнительных цветов мы видим и в натюрморте И. Грабаря «Фрукты на синей скатерти», где цветовой строй произведения представляется ярким и напряженным по цвету.

Определенную роль в контрастном взаимодействии цветов играет **контраст по насыщенности**. Наблюдая взаимодействие двух цветовых пятен, одинаковых по светлоте и цветовому оттенку и разных по насыщенности, можно заметить повышенную чистоту звучания цвета. Менее насыщенные цвета, как светлые, так и темные, дают больший эффект контраста, нежели насыщенные.

Особенно заметен контраст по насыщенности при сопоставлении ахроматических цветов с хроматическими. При этом в окружении черных и темно-серых цвет повышает свою насыщенность в меньшей степени, чем — белых или светло-серых. Этот вид контраста очень широко используется в практике, давая художнику возможность повысить звучание красок.

Если в постановке натюрморта или композиции требуется, чтобы желтый цвет создавал максимальное звучание, то окружение должно быть светлым. Насыщенные же красные и синие цвета требуют более темного соседства. К примеру, красные тона в картинах Рембрандта выразительно активны только благодаря контрастирующим им темным краскам. В то же время когда Рембрандт хочет дать светящиеся желтые тона, он заставляет их звучать в относительно светлых цветовых группах, тогда как красный или синий цвет в подобном окружении производил бы впечатление темного, а не звучного яркого тона.

Сила контрастного действия зависит от расстояния. Чем ближе друг к другу находятся два участка цветных поверхностей, тем сильнее взаимодействие, которое они друг на друга оказывают. Это явление лежит в области краевого хроматического контраста. Что касается контрастного действия на реагирующее поле, то его можно наблюдать в достаточно сильной степени только в случае, когда один цвет со всех сторон окружен другим, т. е. один цвет является фоном для другого.

Большое влияние оказывает на силу контраста характер границ между контрастирующими цветами. Наиболее заметен контраст, когда нет резких границ или они расплывчаты. Поэтому достаточно обвести границы хотя бы очень узким, но резким контуром, чтобы сильно уменьшить, а иногда и вовсе уничтожить действие контраста.

Эффект контраста находится в обратной зависимости от силы освещения. Сильное освещение обесцвечивает цвета и тем самым уменьшает действие хроматического контраста, сводя его к минимуму. Слабое освещение, наоборот, усиливает цветовой контраст. Примером может служить контраст при вечернем и искусственном освещении.

Эффект воспринимаемого контраста зависит от адаптации зрения. В первый момент контраст воспринимается наиболее сильно, затем ослабевает, изменяя цветовое пятно не в сторону дополнительного, а в сторону цвета фона; происходит подравнивание цветов. Объясняется это утомляемостью органа зрения. Это свойство нашего глаза диктует необходимость быстрой неадаптированной фиксации цветовых характеристик в работе с натуры.

Пропорционально силе освещения меняется отношение между светом и тенью на предметах. Предметы, расположенные близко к источнику света, часто характеризуются резкими контрастами света и тени. Сила контраста во многом зависит от условий окружения. Так, при сильном освещении большой контраст может и не возникнуть, если ближайšie предметы или стены помещения имеют светлую

окраску. И наоборот, при слабом свете в окружении темных предметов контраст может быть довольно сильным.

В свою очередь сила контраста зависит от тональной характеристики предмета. Чем темнее предмет, тем меньше контраст светотени. Это объясняется различием коэффициентов отражательной способности тел. Белый предмет, как мы знаем, отражает почти все лучи света и поэтому на нем контраст заметнее, чем на черном бархате, поглощающем почти весь падающий на него свет. Чем меньше различие между светом и тенью, тем слабее воспринимается объемность предмета. Таким образом, воспринимаемый объем во многом зависит от способности поверхности тел отражать падающий на них свет.

В яркий солнечный день контраст между освещенной и неосвещенной частями может быть и не очень значителен; окружающие предметы, с наибольшей силой отражая падающие лучи, расцветчивают как собственные, так и падающие тени. Чем ярче общее освещение, светлее и красочнее рефлексы, следовательно менее выражены контрасты между светом и тенью. Различие уменьшается в том случае, если поверхности, как отражающие, так и воспринимающие, светлые.

В серый пасмурный день, когда лучи солнца рассеиваются частицами влаги в воздухе, влияние основного источника света сказывается слабее на объединение всех красок природы. Краски природы близки к собственным предметным цветам, уменьшается контраст между светом и тенью.

В мастерской наблюдается довольно сильный контраст между световыми и теневыми частями предметов. Объясняется это тем, что свет в помещении значительно слабее, чем на пленере, и потому отражательная способность стен и предметов интерьера гораздо меньше. Следовательно, красочность и световая сила рефлексов будет менее выражена, а тени темнее и контрастнее.

Когда речь идет о цветах спектра, то они обычно разделяются на теплые и холодные по их положению в системе. Цвета спектра красно-оранжевые и сине-зеленые — два полюса контраста тепла и холода. Обычно желтый, желто-оранжевый, оранжевый, красно-оранжевый, красный и красно-фиолетовый принято называть теплыми цветами. Желто-зеленый, зеленый, сине-зеленый, синий, сине-фиолетовый — холодными. Это разделение служит лишь отправным пунктом для дальнейших характеристик.

Любой цвет может быть теплым или холодным не по причине подмеси к нему иного цвета, а по отношению к другому, например, краплак холоднее кадмия красного, а ультрамарин и берлинская лазурь холоднее краплака и кадмия красного, причем берлинская лазурь холоднее ультрамарина. Таким образом, любой цвет может быть холодным или теплым в зависимости от соседствующего цвета.

Теплохолодность есть не абсолютное, а относительное качество цвета. Цвет воспринимается холоднее или теплее и в зависимости от его светлоты. Так, темно-синий кажется теплее разбеленного светло-синего. У одних цветов эти изменения более заметны, нежели у других. Особенно ярко изменение теплохолодности иллюстрирует красный цвет.

В цветовом облике воспринимаемого мира всегда присутствуют и теплые, и холодные оттенки. Теплохолодность основывается, прежде всего, на естественных цветовых противопоставлениях: свет — тень. В природе часто бывает так, что освещенные части предметов холоднее, тени теплее, или наоборот. По принци-

пу теплохолодности строится пространство и цветовая перспектива в пейзаже. В природе, по мере удаления, предметный мир кажется более холодным. Это объясняется состоянием воздушной среды, которая с расстоянием становится плотнее; запыленностью и влажностью воздуха. Контраст теплого и холодного влияет на ощущение пространства: теплые предметы кажутся ближе, холодные дальше.

Явление теплохолодности лежит в области контрастов зрительного восприятия. Свойство нашего восприятия заключается в том, что увидев теплое пятно, глаз ищет рядом холодное, иначе говоря, ищет равновесия. Не найдя равновесия, человек чувствует цветовую дисгармонию в колористическом строе этюда. При восприятии теплого цвета рядом с ним на сетчатке глаза возникает впечатление холодного, хотя в природе этого нет. Относительность контраста теплохолодности подтверждает ряд факторов. Теплый и холодный цвета в определенной степени воздействуют друг на друга. Так, теплые цвета делают холодные еще холоднее, а холодные, наоборот — теплые более теплыми.

Теплохолодность является неотъемлемым качеством живописного изображения. Использование контраста теплохолодности значительно обогатило колористический строй произведений и сделало определенный переворот в живописи. На смену светлотному контрасту, который главенствовал многие века, пришел контраст теплохолодности.

Впервые импрессионисты холодный цвет неба столкнули с теплыми оттенками солнечного света. Контрастное взаимодействие теплого и холодного цвета пришло на смену коричневым, зачастую локальным характеристикам освещенных и теневых частей предметов. В произведениях Э. Мане, О. Ренуара, К. Моне, А. Сислея и др. художников мы видим необычное для того времени, контрастное звучание теплых и холодных оттенков цвета. Такое видение цвета не было случайным, оно опиралось на научные открытия и в дальнейшем заняло главенствующее положение в практике живописи.

УДК 72.01

С. А. Шубович, Л. С. Мартышова

УНИВЕРСАЛЬНАЯ МЕТАФОРИЧНОСТЬ ЛАНДШАФТНЫХ ФОРМ КАК ОСНОВА АРХИТЕКТУРНО-ОБРАЗНЫХ СТРУКТУР

Архитектура как «вторая природа» все больше отрывается от своего прообраза — природы первой. Метафоры архитектуры обыгрывают социальные, технологические, экономические образы, далекие от изначальной трактовки архитектуры как модели мира с его природной первоосновой. Человек же, все глубже социализируясь, остается тем природным феноменом, каким он был изначально. Возникает конфликт между автохтонной природой человека и «второй природой», разрушающей даже память об этой автохтонности. Поэтому на современном этапе развития