

DOI 10.24412/2541-9056-2023-126-59-67

УДК 7.02

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИНСТРУМЕНТОВ И ПРИЕМОВ
В ТРАДИЦИОННОЙ И ЦИФРОВОЙ ЖИВОПИСИ**

Е.П. Драгунова, Ю.С. Суравцова

Статья поступила в редакцию 10 января 2023 г.

Запрос на воспроизведение объектов окружающего мира в реалистичной манере сегодня является актуальным, поскольку остается самым прямым путем эмоционально включенного восприятия информации, где живопись занимает 65% мирового рынка современного искусства. Изобразительная грамота этого направления строится на базе теоретических знаний, которые лежат в основе визуального искусства, где необходимо понимание законов работы с цветом. При этом способы отображения окружающего мира могут быть разными, живопись может быть выполнена как красками, так и цифровыми инструментами. При разнице инструментов исполнения базовые законы цветовосприятия остаются неизменными и справедливыми для обоих направлений, именно поэтому методология и технология профессионального образования специалистов творческого направления должна обратить внимание на гибридные техники, совмещающие цифровые и традиционные приемы. Авторы данной статьи поставили себе задачу провести наиболее полный анализ инструментов и приемов как традиционной, так и цифровой живописи, применяемых в современном учебном процессе при выполнении практических заданий для студентов творческих направлений: дизайнера графического, дизайнера виртуальной среды и т.д. Авторы убеждены в актуальности и своевременности этого исследования, поскольку цифровая живопись сегодня находится на этапе своего становления.

Ключевые слова: инструменты живописи, цифровая живопись, инструменты цифрового искусства, современные и традиционные технологии живописи.

**COMPARATIVE ANALYSIS OF TOOLS AND TECHNIQUES
IN TRADITIONAL AND DIGITAL PAINTING**

E.P. Dragunova, Yu.S. Suravtsova

The demand to reproduce objects of the surrounding world in a realistic manner is high, as it remains the most direct way of emotionally involved perception of information, where painting occupies 65% of the global contemporary art market.

Art "literacy" of this type is based on theoretical knowledge, which serves the basis for this kind of visual arts, where it is essential to understand the laws of working with colours. In this case the methods to reflect the surrounding world can be different, works can be created with the help of paints or digital instruments. Though the tools differ, the basic laws of colour perception are the same and

work for the both methods. That is the reason why methodology and technology of professional education of art specialists should pay attention to hybrid techniques, combining digital and traditional methods. The authors of the article tried to carry out a thorough study of instruments and methods of traditional and digital painting used by students who study to become graphical designers, digital reality designers, etc. The authors are sure that this research is of great importance as digital painting is just at initial stage of its development.

Key words: *painting tools, digital painting, digital art tools, modern and traditional painting technologies.*

Арсенал художественных средств в академической живописи достаточно разнообразен, но грамотное использование этого инструмента возможно только в случае понимания художником законов как восприятия, так и воспроизведения предметного мира на двухмерной плоскости холста.

Живопись, написанная с высокой долей условных допущений (стилизации формы и цвета, упрощений по цвету и по форме, трансформаций в нечто другое и т.д.), часто воспринимается как система знаков, нуждающихся в расшифровке, поскольку изображения, несущие информационную и символическую нагрузку, требуют подробного анализа изобразительного ряда. В академической живописи главной задачей ставится предельно правдивое отображение реальности.

На этом строится эффект "безусловного" узнавания, который позволяет реагировать на изображение непосредственно, вызывая в памяти ощущения различных органов чувств от тактильных до ольфакторных (обонятельных) [1, с. 25].

Уровень мастерства художника, позволяющий создавать живописные произведения высокого уровня реализма, прямо связан с пониманием оптических и химических основ света и цвета, поскольку именно на этом строятся законы визуаль-

ного восприятия реальности и приемы станковой живописи, отображающие их.

С развитием компьютерных технологий многие области изобразительных искусств сместились в плоскость цифрового воспроизведения, что повлекло за собой полную замену как инструментария, так и технических приемов, с помощью которых получается изображение. С приходом новых и новейших изобразительных техник становятся менее актуальными проблемы, связанные с изучением химических и физических свойств красочных материалов, поскольку схожие результаты достигаются цифровыми средствами. Для того чтобы понять степень различия подходов в достижении схожих результатов традиционными и компьютерными средствами, необходимо исследовать технику художественных приемов и основной инструментарий в обоих видах живописи.

Смещение запроса в сторону компьютерной живописи ставит вопрос о взаимозаменяемости этих способов воспроизведения реальности. Понимание и оценка возможностей каждого из видов живописи позволит сопоставить как их визуальное восприятие, так и сложность (или простоту) получения изображения.

Классическая живопись. Когда мы рассматриваем технические приемы живописца, позволяющие ему воспроизводить

реальный мир на двумерной плоскости холста, то речь идет не только о приемах линейной перспективы. Главным образом на ощущение реальности в живописи оказывает соотношение нашего цветовосприятия окружающей действительности с цветовыми отношениями на холсте [2, с. 87].

Правдивость в цветопередаче и законах цветовой перспективы играет ключевую роль, поскольку среди многих средств, используемых художниками,

особое место по силе эмоционального воздействия занимает именно цвет.

При создании живописного изображения с помощью красок старые мастера использовали возможности всех имеющихся в их распоряжении ресурсов как материальных — красок, лаков и всего, что с ними связано, так и технических — приемов, законов света и цвета, иллюзий и т.д.

Среди инструментов классической живописи можно выделить в качестве основных следующие (см. табл. 1).

Таблица 1 – Инструменты традиционной живописи

№	Технические приемы	Свойства материалов	Законы живописи
1	Лессировки	Кристаллические пигменты	Использование цветовых контрастов
2	Использование цветного грунта – имприматуры	Межслойные лаки	Цветовая перспектива
3	Работа валёрами	Покрывные лаки высокой твердости	Воздушная перспектива
4	Использование мертвого слоя	Введение в теневые зоны кристаллического наполнения	Температурная полярность света и тени

Говоря о цветовой достоверности, мы должны помнить, что цвет, полученный при помощи красок, отличается от цвета, который мы видим в природной среде. Излученные и отраженные цвета по-разному складываются в цветовые сочетания в силу того, что их движение направлено в противоположном направлении (излученные цвета движутся – складываются от черного к белому, а отраженные вычитаются – от белого к черному). Каждый новый цвет, добавленный в излучении к предыдущим, делает его

светлее, а в красках, наоборот, ведет к затемнению тона. В качестве примера можно рассмотреть красную и зеленую краски, смесь которых дает коричневый цвет, в то время как аналогичные цвета в излучении производят цвет с более высоким уровнем светлоты – желтый, так как излучаемые цвета всегда ярче отраженных, поскольку интенсивность отраженного света значительно ниже, чем у падающего. Цвет, который мы видим вокруг себя, как правило, складывается оптическим смешением обоих видов цветообразова-

ния, в то время как краски не имеют таких качеств. Это несоответствие выявило проблему неизобразимости атмосферного света в живописи и сформировало потребность в ее преодолении. Из записок и дневников художников XVI – XIX вв. сложились негласные законы цвета в живописи, сформулированные мастерами прошлого [6, с. 17].

Одним из самых старых художественных приемов, направленных на снятие различий между двумя видами цветообразования, является использование цветного грунта (имприматуры), которое дает возможность работать не только на затемнение, но и на высветление тона, имитируя движение цвета в обоих видах цветообразования. Имприматура позволяет создавать оптическое смешение нижних и верхних красочных слоев, значительно усложняя зрительное ощущение цветового пятна, и, кроме того, в живописной культуре не принято было допускать прямого взаимодействия цветов коротковолнового спектра с белым грунтом, поскольку синие и фиолетовые на белой основе визуально воспринимались как «грязные». Проблема чистоты синих цветов всегда решалась серо-теплой подкладкой – рефтью.

Но имприматура позволяет оптически смешивать цвета только в случае полной или частичной проницаемости красочных слоев. Пастозная работа красками (в толстом и фактурном слое) оставляет этот живописный инструмент незадействованным, однако на основе исследований красок старых мастеров известен факт увеличения прозрачности красочных слоев по прошествии времени [6, с. 7]. Это связано

с тем, что при высыхании красочного слоя, разница в показателях преломления между связующим веществом и пигментом снижается, что и приводит краски к снижению цветности и увеличению прозрачности. Учитывая этот фактор, для сохранения светотонной конструкции картины художники использовали подмалевки жженой умброй с последующей проработкой освещенных участков и с тонким слоем свинцовых белил. Эта проработка светов называлась «мертвым слоем» и решала несколько задач – от создания объемов и корректировки формы до придания пространственной глубины работе.

На принципе оптического смешения цвета построена и техника «лессировок». Как живописный прием техника лессировки в масляной живописи появляется в XIII – XIV веках и переводится с немецкого «Lasierung» как глазурь. По своей сути лессировка напоминает последовательное наложение цветных стекол, когда итоговый цвет получается оптическим смешением всех слоев с преобладанием верхнего цвета. Одними из главных условий этой техники являются хорошо просушенный нижний слой и прозрачность красочных слоев [3, с. 136]. На прозрачность слоев влияют как собственная прозрачность краски, так и межслойное использование лака или использование лака для разведения краски. Но технические приемы могут быть эффективны только в случае понимания законов восприятия предметного цвета в среде. Адекватное восприятие предметного цвета связано с многими факторами. Поскольку на свету собственный цвет предмета искажен проходящим световым потоком, а в тени –

дефицитом света, то без искажений он виден только в зоне полусвета.

Из этого следует, что один и тот же цвет по-разному воспринимается на свету, в тени, в рефлексах и в зоне полусвета, имея разные оттенки тона. Оттенок тона, определяющий светотеневое соотношение в пределах одного цвета, носит название «валёр» [4, с. 15]. Его подарил миру искусства в XVIII века живописец Эжен Делакруа. Система валёров включает в себя градацию тени и света какого-либо цвета в определенной последовательности. В живописи может быть осуществлена с помощью лессировки. Подобная система помогает художнику добиться сложновоспринимаемых цветовых переходов и более детально представить предмет в световоздушной среде со всеми цветовыми переходами от света к тени и т.д.

Одним из наиболее важных законов цвета в живописи является **правило полярности температуры света и тени** (если свет холодный – тень теплая и наоборот). Этот закон проистекает из закона «Синего неба» или Рэлеевского рассеяния, согласно которому короткие волны, выражающиеся в синем спектре, рассеиваются с большей скоростью, чем длинные (желтые, оранжевые, красные). Если предметы в среде освещаются дневным рассеянным светом, то на свету они будут иметь холодные голубоватые оттенки, примешивающиеся к собственному цвету. Тени при этом будут теплыми, поскольку в тени будет дефицит синих, фиолетовых и голубых (они будут на свету), а значит, в тени будут присутствовать теплые оттенки коричне-

вых (желто-оранжевые и красные в сочетании с черным из-за недостатка света). При прямом солнечном или электрическом освещении (лампы накаливания) свет и тень могут меняться по температуре местами.

Цветовая перспектива тоже связана с «Законом синего неба», но строится не на температурной полярности света и тени, а зависит так же как и **воздушная перспектива** от толщины атмосферного слоя между зрителем и объектом. Чем толще этот слой, тем отчетливее смещение собственного цвета предметов в сторону серо-голубых и снижение контрастности и различия деталей [8, с. 26].

Основным живописным инструментом является механизм создания цветовых иллюзий, которые строятся на том или ином цветовом контрасте. Так **одновременный (симультанный) контраст** предполагает, что серое пятно рядом с цветным вызывает на сером цвете иллюзию дополнительного цвета. Дополнительный цвет, в свою очередь, даже в слабом оттенке, усиливает звучание цветового пятна, к которому он симультирует. Цветовые пятна влияют друг на друга, взаимно изменяя и сдвигая цветовосприятие соседних цветов к дополнительности. Так, красный рядом с желтым выглядит пурпурным (т.е. сдвигается в сторону фиолетового), а желтый при этом выглядит зеленоватым (сдвиг в сторону дополнительного к красному) и т.д. Эти знания позволяют овладеть цветом как инструментом классической живописи, но могут потребовать улучшения оптических свойств современных художественных красок. По-

мимо теоретических знаний и практических умений самого художника в современной живописи существует зависимость от очень большого количества внешних факторов. Одной из самых уязвимых областей сегодня является область производства качественных художественных материалов, а химическая непредсказуемость красок прямо препятствует практическому использованию ряда живописных инструментов. Все это затрудняет изучение и овладение техникой традиционной академической живописи.

Цифровая живопись. В настоящее время цифровая живопись относится к самому востребованному виду современного изобразительного искусства [5, с. 42]. Отличительной особенностью цифровой живописи является использование передачи зрительных образов с помощью пикселей (светящихся точек на экране) и их нанесение с помощью принтера на гибкую или твердую поверхность. В основе электронных изображений лежит прин-

цип компьютерной имитации традиционных инструментов художника.

Цифровая живопись занимает меньше места, где основными инструментами являются планшет и стилус (сенсорное перо). Компьютер в цифровой живописи является полным аналогом мольберта, который применяется в классической живописи. Но несмотря ни на что существующие базовые законы рисования предметов должны быть соблюдены и цифровой живописи: это воздушная перспектива, линейная перспектива, рефлексы, цветовой круг, светотень и т. д.

Стоит также отметить, что цифровая живопись особенно отличается от других форм цифрового искусства и от искусства, которое создано на компьютере за счет отсутствия необходимости компьютерного рендеринга модели. Рассмотрим описание наиболее характерных видов цифрового искусства (см. табл. 2).

Таблица 2 – Классификация цифрового искусства

Название цифрового искусства	Описание
Объектно-ориентированные произведения искусства	Цифровые технологии являются средством достижения цели и выполняют свою функцию как инструмент для создания классических объектов, таких как картины, скульптуры, гравюры, фотографии и т.д.
Процессно-ориентированные оптические эффекты	В данном случае художники исследуют различные возможности, которые связаны с самой сутью новой среды – технологии. В настоящее время именно благодаря процессно-ориентированным оптическим эффектам формируется термин «новые медиа». Он распространяется на вычислимое искусство, созданное, сохраненное и распространенное в цифровом виде. То есть, в то время как одни работы основываются на цифровых инструментах для увеличения уже существующего носителя, другие используют цифровые технологии как неотъемлемый и неразрывный компонент при создании объекта

Развитие цифровых технологий в искусстве послужило формированию **гибридных техник** – методов, при которых художники также используют цифровой формат; они могут варьироваться от использования различных программ до достижения различных эффектов. При выполнении определенных аспектов в одной программе, а затем переносе в другую, для другого аспекта, как правило, работают 3D-художники. Начальные этапы рисования на листе бумаги или холсте дополняются фотографированием или сканированием рисунка в цифровом программном обеспечении для последующей корректировки и завершения произведения.

Гибридные технологии актуальны и в создании профессиональных произведений искусства. Поэтому важно понимать виды техник, применяемых в них. В гибридных техниках существуют только два базовых направления:

1. Эскиз, выполненный вручную, дорабатывается с применением цифровых программ с помощью компьютера или графического планшета.

2. Эскиз, выполненный вручную, дорабатывается с помощью компьютерного редактора. В данном случае происходит работа с корректировкой цветовой гаммы, что иногда приводит к кардинальным изменениям и большим отличиям от оригинала, т.е. происходит формирование нового художественного произведения.

Эволюция живописи в цифровом формате. Начиная с конца XX – начала XXI века, цифровая живопись приобретает все большую популярность и получает свое применение в оформлении самой разно-

образной продукции. Также ее активно начинают применять в компьютерных играх, кино и т.д. Рассмотрим наиболее значимые причины быстрого вытеснения традиционных средств из этих областей:

1. **Популярность/доступность:** персональный компьютер с необходимыми техническими характеристиками, соответствующие программы с различными графическими возможностями (вектор и растр), графический планшет и стилус.

2. **Перспективы.** Цифровая живопись находится в постоянном развитии, где происходит усовершенствование различных материалов: увеличиваются разрешения дисплеев, совершенствуется качество цветопередачи, растет мощность компьютеров, модифицируются программы для цифровой живописи, формируются возможности создания новых способов и устройств, в том числе устройств визуализации изображений (голография).

3. **Максимальная продуктивность с минимальным количеством затраченного времени. Для этого необходимо профессионально владеть** специализированными программами для CG-художников. Также протекает более упрощенный процесс работы с цветовыми палитрами. Ведь с помощью программ можно подбирать не просто уникальные цвета, но и формировать наиболее точно цветосочетания по законам, например, триады. Еще одним плюсом можно назвать возможность отменять выполненные действия и сохранять в любой момент результат проделанной работы и возвращаться к нему в последующем и т.д.

Оборудование. Для цифровой картины необходимо использовать один из двух типов оборудования: графический планшет, который подключен к компьютеру, или автономный планшет. Автономные планшеты имеют повышенную переносимость, так как их не нужно привязывать к компьютеру.

Стоит отметить, что и сами планшеты тоже можно разделить на две категории: планшеты с экраном и без экрана. В первом случае у планшета имеется экран, который, как правило, проще в использовании, но значительно дороже. Второй вариант планшета не имеет собственного

экрана и его площадь поверхности отображается на дисплее компьютера.

В современной методологии и технологии профессионального образования студентов творческих направлений стоит обратить внимание не только на теоретический обзор, но и практическое применение различных инструментов и приемов как традиционной, так и цифровой живописи. Хорошим опытом практического овладения законами обоих видов живописи может послужить подробный анализ живописной работы с выбором сочетания живописных приемов и дальнейшим их воспроизведением с помощью цифровых инструментов.

Список литературы

1. **Алексеев-Алюрви Ю.В.** Краски старых мастеров. – Москва: Центр Информ. Технологий Информатики и Информации, 2004. – 160 с.
2. **Бойко Ю.А., Драгунова Е.П.** Оптические свойства красок и живопись // Дизайн. Материалы. Технология. – 2018. – №4 (52). – С. 86-89.
3. **Зайцев А.С.** Наука о цвете и живопись. – М.: Искусство, 1986. – 190 с.
4. **Овчинников А.Н.** Кристаллические пигменты // Техника и материалы. – 2010. – №4. – С. 14-19.
5. **Петрова Е.И., Суравцова Ю.С.** Современные приемы декорирования в дизайне костюма: учебное пособие. – Санкт-Петербург: ФГБОУВО «СПбГУПТД», 2022. – 93 с.
6. **Тарасов Ю.А.** Бидермайер в немецко-австрийской живописи романтического и послеромантического времени // Проблемы изобразительного искусства XIX века. – Л.: Изд. ЛГУ, 1990.
7. **Цветоведение и колористика** [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.П. Драгунова, О.А. Зябнева, Е.И. Попов. – М.: РТУ МИРЭА, 2021. – Электрон. опт. диск

References

1. **Alekseev-Alyurvi Yu.V.** Kraski stary`x masterov. – Moskva: Centr Inform. Technologij Informatiki i Informacii, 2004. – 160 s.
2. **Bojko Yu.A., Dragunova E.P.** Opticheskie svojstva krasok i zhivopis` // Dizajn. Materialy`. Tehnologiya. – 2018. – №4 (52). – S. 86-89.
3. **Zajcev A.S.** Nauka o czvete i zhivopis`. – M.: Iskusstvo, 1986. – 190 s.
4. **Ovchinnikov A.N.** Kristallicheskie pigmenty` // Tehnika i materialy`. – 2010. – №4. – S. 14-19.

5. **Petrova E.I., Suravtsova Yu.S.** Modern decorating techniques in costume design: textbook. – St. Petersburg: FGBOUVO "SPbGUPTD", 2022. - 93 p.
6. **Tarasov Yu.A.** Biedermeier in German-Austrian painting of the romantic and post-romantic period // Problems of fine arts of the 19th century. – L.: Ed. Leningrad State University, 1990.
7. **Czvetovedenie i koloristika** [E`lektronny`j resurs]: uchebnoe posobie / E.P. Dragunova, O.A. Zyabneva, E.I. Popov. – M.: RTU MIRE`A, 2021. – E`lektron. opt. disk

Для ссылки: Драгунова Е.П., Суравцова Ю.С. Сравнительный анализ инструментов и приемов в традиционной и цифровой живописи // Гуманитарные исследования Центральной России. – 2023. – №1 (26). – С. 59-67.

DOI 10.24412/2541-9056-2023-126-59-67