



Взаимодействие искусственного освещения с восприятием живописи

В.Ж. Аун¹, А.В. Соловьева²

¹ Российский университет дружбы народов,

² Московский экономический институт, г. Москва, Российская Федерация

Аннотация. *Постановка задачи.* Современная архитектурная практика проектирования музеев всё чаще использует освещение как важный инструмент воздействия: свет совместно с архитектурой активно участвует в формировании атмосферы, настройки пространственного восприятия и комфортного просмотра произведений искусства. Поскольку не существует единых параметров для освещения произведений искусства, данное исследование посвящено анализу и оценке влияния коррелированной цветовой температуры на картины. *Целью исследования* является выявление особенностей восприятия живописи и зрительских предпочтений при освещении картин светильниками с цветовой температурой 3000K и 4000K. В рамках проведённого исследования был решён комплекс задач, включавший оценку влияния различных цветоцветовых параметров на восприятие живописного полотна зрителем; анализ воздействия коррелирующей цветовой температуры как на непосредственное визуальное восприятие картины, так и на трактовку её композиционной структуры.

Результаты. Полученные данные показали, что искусственное освещение влияет не только на визуальное восприятие – цвет и композицию картины, – но также на её содержание и эмоциональное воздействие на человека в целом.

Выводы. Исследование указывает на важность подбора оптимальной цветовой температуры света, которая усиливает эстетические качества картины, её цветовую гамму, композиционные элементы и общее содержание. Это имеет решающее значение не только для живописи и музейного проектирования, но и для архитектуры и строительства, поскольку подтверждает, что освещение — это не просто технический элемент, но и важный инструмент для формирования взаимодействия с архитектурным пространством, влияющий на визуальный комфорт пользователя и эмоциональное восприятие.

Ключевые слова: искусственное освещение, живопись, восприятие, композиция, цвет, Коррелированная цветовая температура.

Для цитирования: Аун В.Ж., Соловьева А.В. Взаимодействие искусственного освещения с восприятием живописи. // Известия КГАСУ, 2026, № 2 (76), с. 414-427, DOI: 10.48612/NewsKSUAE/76.28, EDN: WWSDZB

The interplay of artificial lighting on painting's perception

V.J. Aun¹, A.V. Solovieva²

¹ Peoples' Friendship University of Russia,

² Moscow Economic Institute, Moscow, Russian Federation

Abstract. *Problem statement.* In the context of museum design practice and trends, the integration of lighting in architecture has become a strategy and a tool that works alongside architecture to shape the atmosphere, spatial perception, and ensure comfortable viewing of artworks. This article examines the influence of artificial lighting on paintings. Since there isn't just one suitable artificial lighting parameter for artworks, this research dives into analyzing and

evaluating the effect of correlated color temperature (CCT) on paintings. *The purpose of the study* is to identify the characteristics of painting perception and viewer preferences when illuminating paintings with a correlated color temperature of 3000K and 4000K. The research approached a set of *tasks*, including evaluating how various light and color parameters affect the viewer's perception of a painting and its compositional structure.

Results. The evaluated data indicated that lighting not only affects the visual perception, like the painting's colors and composition, but also its content and the emotional perception.

Conclusions. The study highlights the importance of selecting an optimal CCT that enhances a painting's aesthetic qualities, color palette, compositional elements, and overall content. This is crucial not only for painting and museum design but also for architecture and construction; it confirms that lighting is not merely a technical element but a vital tool for shaping the interaction with architectural space, influencing user visual comfort and emotional perception.

Keywords: Artificial Lighting, Paintings, Perception, Composition, Color, Correlated color temperature.

For citation: Aun V.J., Solovieva A.V. The interplay of artificial lighting on paintings Perception // News of KSUAE, 2026, № 2 (76), p. 414-427, DOI: 10.48612/NewsKSUAE/76.28, EDN: WWSDZB

1. Введение

Современная архитектура вышла за рамки чисто функциональных соображений и превратилась в междисциплинарную область, тесно связанную с искусством, культурой и человеческим опытом. Художественные выставки, инсталляции и произведения искусства, созданные специально для конкретного места, влияют на восприятие архитектуры, подчеркивая растущее пересечение архитектурной практики и художественного выражения [1, 2]. В то же время концептуальное понимание окружающей среды расширилось, вместило в себя интеграцию архитектуры в ее историческом и культурном контексте. Расширилось и восприятие пространства как части более широкого континуума, а не как некоего изолированного объекта [3]. В этом контексте современная архитектура все чаще понимается как художественный диалог между архитекторами, пользователями, пространством и временем, создающим среды, которые передают личные и коллективные нарративы и отражают при этом развивающееся значение современности как культурно сформированной интерпретации, а не как фиксированного образа [4]. В результате художественное мышление стало центральным в архитектурной практике, оно поощряет новые подходы к пространственному восприятию и социальному взаимодействию [2]. Таким образом, будущее архитектуры зависит от баланса между искусством, наукой и культурой, от развития критического мышления и подготовки творческих, социально ориентированных и культурно ответственных архитекторов [5].

В контексте искусства, культуры и человеческого опыта, стратегии музеев соотносятся с этими ключевыми понятиями, поскольку музеи превратились из учреждений, ориентированных главным образом на сбор, сохранение и выставку артефактов, – в динамичные культурные пространства, которые поддерживают исследования, образование, интерпретацию наследия, вовлечение сообщества, диалог и устойчивое развитие [6]. Это преобразование изменило музейный дизайн и музееведение благодаря новым моделям, таким как “музей-форум”, “музей без границ” и “музеологический контекст”. Данные модели укрепляют взаимодействие между посетителями и выставочными объектами с помощью цифровых технологий, иммерсивных инсталляций, звука и визуальных впечатлений. В результате музеи превратились из “пространств знаний” в “пространства впечатлений”, где архитектура и способ организации инсталляций выставки способствуют как интеллектуальному пониманию, так и эмоциональному переживанию посредством дизайна, искусства, фотографии, видео и сценографии [7]. Таким образом, музейные здания больше не являются нейтральными хранилищами коллекций. Вместо этого они функционируют как экспонаты сами по себе и призваны стать международными достопримечательностями и

аттракционами для туристов [8]. В то же время музеи все чаще придерживаются концепции “живой истории” [9], выходя за рамки идеи статичных хранилищ прошлого. История больше представляется не как отдаленное или фиксированное повествование, а как динамичный диалог между прошлым и настоящим, и этот диалог позволяет музеям создавать значимые связи между культурным наследием, современным обществом и будущими интерпретациями.

Современные музеи превратились из учреждений, ориентированных на объекты, в культурные центры, ориентированные на людей, где архитектура, выставочный дизайн и передовые технологии работают вместе, создавая захватывающий и интерактивный опыт [6, 8]. В рамках этой трансформации акцент сместился в сторону ориентации на посетителя, ставя эмоции, восприятие и личную вовлеченность человека в центр музейного опыта [10, 11, 12]. Музеи все чаще поощряют взаимодействие, совместное творчество и участие посетителей, превращая выставки в динамичную среду, где люди активно взаимодействуют как с экспонатами, так и с окружающим пространством [13, 14]. В то же время музейная архитектура и методы реставрации пересматриваются, чтобы обеспечить как функциональную эффективность, так и удобство для посетителей: создаются пространства, предназначенные не только для сохранения, но и для погружения посетителей в атмосферу памяти, сопереживания и воображения [15, 16]. В этом контексте художественная интеграция становится необходимой, позволяя музеям сочетать современные глобальные тенденции с местной самобытностью, одновременно укрепляя развивающуюся взаимосвязь между архитектурой, культурой и человеческим опытом [17]. Посетители приходят в музей, чтобы получить не только знания, но и положительные эмоции от проведенного времени [18]. В результате современные музеи все чаще работают на стыке архитектуры, искусства, технологий и участия аудитории, интегрируя мультимедийные инсталляции, интерактивные объекты, цифровую среду и захватывающие впечатления, которые превращают посетителей из пассивных наблюдателей в активных участников [9, 10]. В 21 веке, в период развития визуальной культуры, музейные экспозиции должны реагировать на меняющиеся способы восприятия, создавая динамичный, увлекательный и мультисенсорный опыт, а не полагаться только на статичные экспозиции [8, 19]. Цифровые технологии и виртуальные среды расширяют новые возможности для интерпретации, они предназначены не для того, чтобы заменить подлинность физического произведения искусства, а скорее для того, чтобы способствовать пониманию и обогатить впечатления посетителей [20]. В результате современный музей превратился в гибридное учреждение, в котором архитектура, выставочный дизайн, технологии и культурные нарративы функционируют как интегрированная система, требующая тщательного баланса, при котором технологии расширяют содержание, не затеняя интеллектуальную и культурную ценность коллекций [8].

Тем не менее некоторые современные музеи часто выбирают нейтральные выставочные пространства, такие как белый куб, где минималистичный интерьер, контролируемая циркуляция посетителей и тщательно продуманные места для просмотра привлекают внимание к самому произведению искусства [14, 21, 22, 23]. Таким образом, технологии и мультимедиа не всегда необходимы для того, чтобы привлечь людей к созерцанию произведений искусства. Современные музеи все чаще используют дизайн освещения для создания среды, которая улучшает восприятие искусства. В этом контексте освещение стало фундаментальным архитектурным и кураторским инструментом, необходимым не только для наглядного позиционирования произведения искусства, но и для его более активной интерпретации, эмоционального вовлечения и культурного восприятия [24, 25].

Дизайн музейного освещения должен обеспечивать баланс между противоречивыми требованиями сохранения артефактов и доступа к ним, поскольку коллекции с чувствительным пигментом требуют строгого контроля освещенности, включая такие стандарты, как 50 люкс и суммарные пределы экспозиции, и обеспечивая при этом визуальный комфорт для посетителей [26, 27, 28]. Исследования показывают, что универсального решения по освещению не существует, поскольку оптимальное освещение зависит от таких факторов, как материал для произведения искусства,

чувствительность пигмента, тон живописи и интенсивность света, что напрямую влияет на зрительную утомляемость, сохранность и восприятие [29, 30]. Более того, исследования показывают, что цвет и температура освещения существенно влияют на то, как посетители интерпретируют произведения искусства, изменяя восприятие глубины, текстуры, атмосферы и даже смысла самих картин [31]. Поскольку музеи все чаще отказываются от естественного освещения в пользу управляемых искусственных систем, светодизайн в настоящее время работает на пересечении архитектуры, технологий и взаимодействия с посетителями, становясь центральным элементом в формировании захватывающих культурных впечатлений при сохранении аутентичности и долгосрочной сохранности коллекций [7, 18, 24, 25].

Таким образом, *целью* данной работы является выявление особенностей восприятия живописи при освещении картин светильниками с коррелированной цветовой температурой (КЦТ) 3000К и 4000К. *В рамках исследования были поставлены следующие задачи:*

- экспериментально продемонстрировать влияние цветоцветовых решений на восприятие картин;
- проанализировать влияние КЦТ на восприятие картины и их композицию;
- определить оптимальное решение для выбора цветовой температуры при освещении картин.

2. Материалы и методы

Экспериментальная часть исследования была проведена в залах Корпуса Бенуа («Искусство XX века») Государственного Русского музея (Санкт-Петербург, Россия), где экспонируются произведения русских художников. В выборку вошли 15 масляных картин различной тематики, отобранных в соответствии с установленными критериями: (1) картины с преобладанием белой или синей цветовой палитры; (2) картины с преобладанием красных и коричневых тонов; (3) пейзажи; (4) портреты и (5) натюрмортные композиции. Предложенная классификация послужила основой для исследования: она позволила проанализировать влияние КЦТ на цветовую композицию выбранных картин и выявить оптимальные значения цветовой температуры для произведений с различной тематикой. В ходе эксперимента существующие светильники были заменены двумя новыми идентичными светильниками, имеющими те же световые характеристики, но отличающимися только цветовой температурой: один обеспечивал 3000К, а другой - 4000К (рисунок 1). Индекс цветопередачи светильника был выбран 97+, а угол луча мог варьироваться от 16 до 70 градусов.

После установки новых светильников был измерен уровень освещенности картины с помощью люксметра, чтобы убедиться, что максимальный уровень освещенности составляет 200 люкс [29]. Картины были выбраны те, что написаны масляными красками (в противном случае высокая освещенность может повредить красочный материал¹). Обозначенные выше характеристики светильников обеспечивали комфортное восприятие и в тоже время были безопасны для использования вблизи картин².

Экспериментальная методология была представлена двумя последовательными этапами:

1. Первый этап – оценивание, проведенное в музее с участием десяти человек, включая команду и сотрудников музея. Участники эксперимента рассматривали каждую картину с дистанции, составляющей 1,5–2 диагональных размера полотна, и оценивали своё визуальное восприятие картин при обеих цветовых температурах (4000К и 3000К). Оценка учитывала параметры восприятия, включая точность цветопередачи, тональный баланс, контраст, ощущение глубины, композиционную четкость и общее визуальное восприятие. Это предварительное наблюдение обеспечило экспертную оценку

¹ Предварительный национальный стандарт РФ. Музейное освещение. Светодиодное освещение. Нормы. Museum lighting. LED lighting. Requirements [Электронный ресурс]. URL: <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/> (дата обращения: 16.02.2026)

² ГОСТ Р 58814–2020 Музейное освещение. [Электронный ресурс]. Термины и определения. URL: <https://gostassistant.ru/doc/> (дата обращения: 16.02.2026)

перцептивного влияния цветовой температуры и определило дальнейший этап исследования.

2. Второй этап – онлайн-опрос. Для обеспечения экспериментальной согласованности и воспроизводимости, на втором этапе каждая картина была сфотографирована при обоих условиях освещения (4000K и 3000K) с использованием одной и той же камеры, идентичных настроек экспозиции и фиксированных параметров съемки. Эти стандартизированные фотографии были сохранены в формате JPEG и объединены, как показано в таблицах 1 и 2, для разработки онлайн-опроса (с использованием Google Forms). Онлайн-опрос был направлен на сбор субъективных оценок от более широкой аудитории. В опросе приняли участие 93 человека разных профессий в возрасте от 15 до 65 лет. Респонденты сравнивали внешний вид каждой картины при двух условиях КЦТ и определяли предпочтительную для них конфигурацию освещения. При выводе эксперимента за пределы круга музейных специалистов было уменьшено потенциальное влияние экспертной предвзятости и обеспечена более репрезентативная оценка предпочтений зрителей. Собранные ответы были впоследствии подвергнуты статистическому анализу для выявления тенденций восприятия и выработки научно обоснованных рекомендаций по оптимальному освещению выбранных картин в музейных условиях.

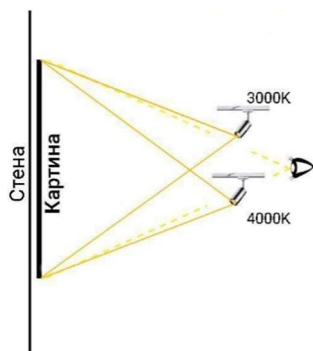


Рис. 1. Схема расположения светильников в соответствии с картиной.
(иллюстрация автора)

Fig. 1. Lighting arrangement diagram according to the painting.
(Illustration by the author)

Результаты опроса представлены в двух таблицах:

1. В таблице 1 представлены картины, для которых наиболее предпочтительной была нейтральная белая цветовая температура [4000 K].
2. Таблица 2 содержит данные о картинах, которые люди чаще всего выбирали с теплой белой цветовой температурой [3000K].

Таблица 1
Сравнение светового воздействия на картину (слева КЦТ: 4000 K, справа — 3000 K)

4 000 K - 3 000 K		4 000 K - 3 000 K	
Картина №1. Нисский, Г. (1959). Путник. [холст, масло]		Картина №2. Нисский, Г.Г. (1960). Над снегоми. [холст, масло]	

	
Картина №3. Моисеенко Е.Е. (1964). Из детства. [холст, масло]	Картина №4. Салахов, Т.Т. (1972). Вечер на Каспии. [холст, масло]
	
Картина №5. Герасимов, А.М. (1950). Портрет Б.И. Яковлева. [холст, масло]	Картина №6. Жилинский, Д.Д. (1918). Гимнасты СССР. [холст, масло]
	
Картина №7. Попков, В.Е. (1970). Сентябрь на Мезени. [холст, масло]	Картина №8. О कोरोков, Б.В. (1968). Ракетчик. [холст, масло]

Таблица 2

Сравнение светового воздействия на картину (слева КЦТ: 4000 К, справа — 3000 К)

4 000 К - 3 000 К	4 000 К - 3 000 К
	
Картина №9. Герасимов, А.М. (1939). Полдень. Теплый дождь. [холст, масло]	Картина №10. Никич-Криличевский, А.Ю. (1975). Большой торжественный натюрморт. [холст, масло]

	
Картина №11. Лактионов, А.И. (1938). Портрет художника И.И. Бродского. [холст, масло]	Картина №12. Пахомов, А.Ф. (1927). Работница (портрет в голубом). [холст, масло]
	
Картина №13. Дейнека, А.А. (1942). Оборона Севастополя. [холст, масло]	Картина №14. Дейнека, А.А. (1942). Сгоревшая деревня. [холст, масло]
	
Картина №15. Стожаров, В.Ф. (1972). Натюрморт с квашней. [холст, масло]	

3. Результаты и обсуждение

Цветовая температура 4000К оказалась более подходящей для живописи с холодной цветовой палитрой:

- Картина №1 имеет большую часть белого цвета (снег), а картина №2 — часть синего цвета (небо).

- Картины №3, №4 и №5 выполнены как в синей, так и в коричневой цветовой гамме, но синий цвет был более заметен и выделен при холодной цветовой температуре.

- В картинах №6, №7 и №8 преобладает красный цвет. Однако небольшие участки с синим и белым цветом производили большее впечатление при КЦТ 4000К и выглядели более свежими и привлекательными. В то время как большая масса красного цвета в композиции картины при КЦТ 3000К казалась более тёмной и менее заметной.

Цветовая температура 3000К подчеркнула теплые тона в произведениях искусства, вызывая в некоторых работах ощущение тепла и даже ностальгии (как на картине №9). Семь картин, перечисленных в таблице 02, сочетают в себе теплые и холодные цвета, но красный и коричневый играют значительную роль в их композициях. Например, картина №12 имеет сходство с картиной №5, поскольку на обеих изображен персонаж в синем. Тем не менее оттенок кожи на картине №12 стал решающим фактором при выборе температуры 3000К вместо 4000К: при холодной цветовой температуре персонаж

выглядел бледным, тогда как тёплое освещение делало фигуру более насыщенной. Аналогично картину №13 можно сопоставить с картиной №6 — на обеих представлен персонаж в белой одежде. И снова оттенок кожи преобладает над другими цветами, подчёркивая свою значимость в этих композициях.

Таким образом, результаты исследования показали, что цветовая температура влияет не только на цветовую палитру картины, но и на её композицию. Результаты представлены в таблице 3 ниже, где из эксперимента было отобрано 5 картин, чтобы изучить влияние освещения на композицию полотна. Однако для некоторых картин (№7, №11, №13) была намеренно применена стратегия неравномерного освещения, чтобы исследовать влияние пространственных вариаций освещения на визуальное восприятие произведений искусства. Этот подход был отчасти вдохновлен методом Монца (Monza), в котором используется смешивание нескольких источников света с разной цветовой температурой и распределением лучей для выделения определенных пигментов краски и визуальных деталей. В текущем исследовании использовался только один источник света, поэтому неравномерное освещение применялось не как постоянное световое решение, а как экспериментальный подход для оценки того, как локальные изменения в распределении освещения влияют на восприятие общей композиции.

Результаты показали, что различное освещение может изменить визуальную иерархию произведения искусства, подчёркивая отдельные элементы и в то же время уменьшая значимость других элементов для восприятия. Следовательно, стратегия освещения влияет не только на восприятие цвета, но и на интерпретацию композиции зрителем, а также на распределение визуального внимания. Эти выводы подчеркивают важность учета как пространственного распределения света, так и его спектральных характеристик при проектировании музейного освещения. Локализованное освещение может служить эффективным кураторским инструментом, когда цель состоит в том, чтобы привлечь внимание зрителя к определенным композиционным особенностям, усилить художественное повествование или подчеркнуть отдельные детали произведения искусства. Например, картина №7 освещена неравномерно, и в этом случае некоторые детали, такие как собака, сидящая справа, не замечаются, поскольку она находится в темноте, а фокус направлен к центру картины.

Более того, на картине №7 композиция меняется при использовании двух разных цветовых температур. При КЦТ 4000К появляется больше композиции и структуры, ощущается присутствие персонажей на переднем плане и глубина моря. Но при КЦТ 3000К элементы композиции сливаются, создавая ощущение взаимосвязи всего изображённого, без чётких или резких очертаний (см. таблицу 03).

В картине №8 можно заметить ещё больший контраст и трансформацию [Окороков, Б.В. (1968). Ракетчик]: при цветовой температуре 3000К участники эксперимента больше обращали внимание на выражение лица персонажа, фокус был направлен прямо на лицо, а при цветовой температуре 4000К персонаж отделяется от фона — в восприятии участников эксперимента они становились двумя отдельными элементами (см. таблицу 03).

Разная цветовая температура освещения некоторых картин, например, картины №9 [Герасимов, А.М. (1939). Полдень. Теплый дождь.], оказывала воздействие не только на визуальное, но и на эмоциональное восприятие участников эксперимента. Теплая цветовая температура повлияла на восприятие цветов полотна и изменила общее впечатление от картины, вызывая ностальгические воспоминания из жизни (см. таблицу 03).

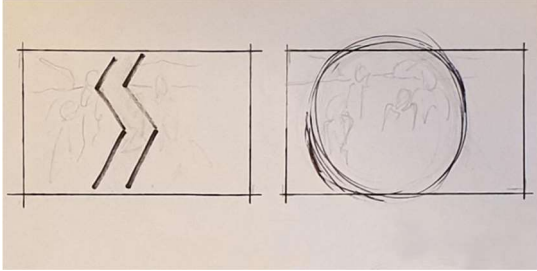
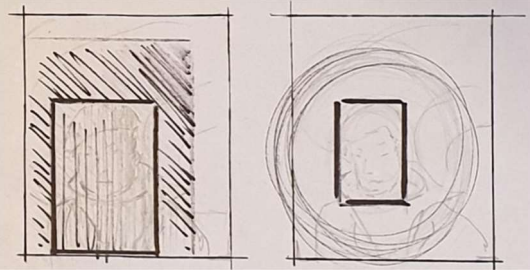
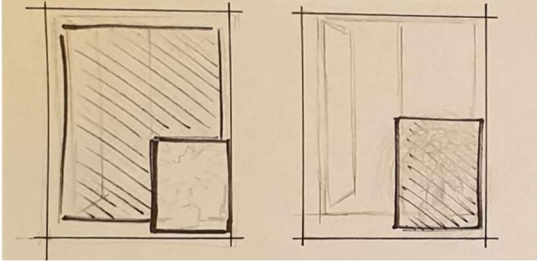
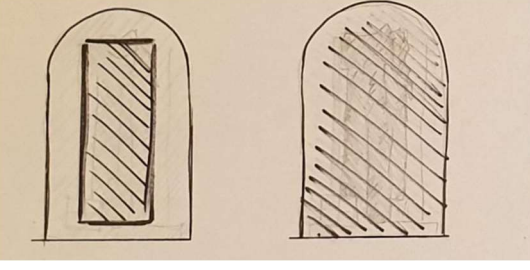
На картине №10 [Никич-Криличевский, А. Ю. (1975). Большой торжественный натюрморт] также видно изменение цветовой палитры, которое влияет на визуальное и эмоциональное восприятие произведения. При КЦТ 4000К объект выглядит отделённым от белого фона, тогда как при КЦТ 3000К композиция становится гармоничной, а цвета сливаются воедино (см. таблицу 03).

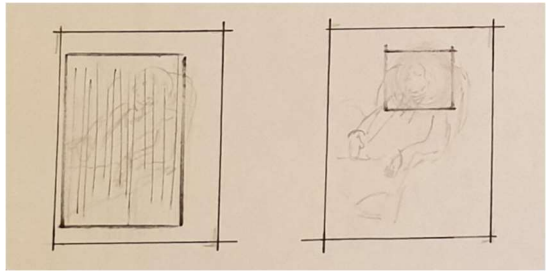
Кроме того, тёплая цветовая температура может подчёркивать черты лица персонажей, как, например, в картинах №16, №17, №18. Более подробно это прослеживается на картине №11 [Лактионов, А. (1938). Портрет Исаака Бродского], где тёплая цветовая температура не просто акцентировала выражение лица персонажа, но и

сделала его центральным элементом произведения. Лицо выделено на фоне остальных деталей картины (см. таблицу 03). Этот результат указывает на то, что портретная живопись требует более тонкого подхода к освещению. В таких случаях предпочтительная цветовая температура зависит не только от хроматической композиции произведения, но и от желаемой эмоциональной атмосферы, художественного выражения и кураторских целей. Следовательно, при выборе условий освещения для портретов следует учитывать как технические критерии, так и желаемое эмоциональное воздействие на зрителя.

Таблица 3

Влияние КЦТ 4000К (слева) по сравнению с КЦТ 3000К (справа) на композицию и структуру картины

	
	
№7. Попков, В.Е. (1970). Сентябрь на Мезени. [холст, масло]	№8. Огороков, Б.В. (1968). Ракетчик. [холст, масло]
	
	
№9. Герасимов, А.М. (1939). Полдень. Теплый дождь. [холст, масло]	№10. Никич-Криличевский, А.Ю. (1975). Большой торжественный натюрморт. [холст, масло]

	
	
№11. Лактионов, А.И. (1938). Портрет художника И.И. Бродского. [холст, масло]	

Результаты исследования демонстрируют явное предпочтение респондентов картинам с холодной цветовой палитрой (преимущественно синим и белым) при коррелированной цветовой температуре 4000K, что видно на примере картин №6, №7, №8, №9 и №10. При КЦТ 4000K изображения становятся более насыщенными, увеличивается цветовой контраст и чёткость форм, при этом большинство цветов усиливается одинаково и белый оттенок становится ярче. А картины с тёплой цветовой палитрой лучше всего воспринимались респондентами при КЦТ 3000K, как было выявлено на примерах картин №16, №19 и №20. КЦТ 3000K создавала гармоничное сочетание цветов и композиции, усиливая красные, оранжевые и желтые тона, одновременно затемняя синий и придавая белому желтоватый оттенок. Это свидетельствует о том, что цветовая температура оказывает значительное влияние на восприятие цветов.

Тёплые цвета, такие как красный, обычно лучше выглядят при тёплом освещении, но некоторые картины (например, №6, №7 и №8) показали лучшие результаты при нейтральной белой цветовой температуре. В этом случае композиция картины играет важную роль. В ходе эксперимента было обнаружено, что впечатления и предпочтения респондентов менялись сильнее, когда «красный» тон не доминировал в восприятии кожи персонажа на картине. Кроме того, исследование Барбура и др. (1979) показало, что источники света и большие участки с насыщенными цветами, особенно с красным, могут вызывать головные боли [32]. Таким образом, единой коррелированной цветовой температуры, которую можно было бы присвоить конкретному цвету, - нет и быть не может. Выбор КЦТ будет зависеть от тона, пигментации и содержания изображения. Этот вывод был также подтвержден работой Руи Данга и др. (2020), в которой было доказано, что единый универсальный стандарт освещения для всех картин не является научно точным, поскольку разные пигменты обладают разной светочувствительностью [29]. Кроме того, можно сделать вывод, что искусственное освещение может:

- придавать глубину и объем произведениям искусства, но при неправильном управлении может также отвлекать от задуманного визуального эффекта;
- влиять на настроение и эмоции, вызываемые при созерцании искусства;
- преобразовывать восприятие и интерпретацию произведения искусства.

Подводя итог, отметим, что свет играет важную роль в формировании восприятия искусства, поскольку он влияет на то, как человек видит ту или иную картину и какие смыслы ей приписывает. Соответственно, картины, написанные маслом, лучше всего рассматривать при определённых условиях освещения, подобранных с учётом их цвета,

содержания и композиции, чтобы можно было оптимально воспринять и оценить их красоту в полной мере. Несмотря на то, что полученные результаты ограничены выбранными картинами, рассмотренными в данном исследовании, они предоставляют практические рекомендации по проектированию освещения в музеях и вносят вклад в растущий объем исследований, рассматривающих взаимосвязи между параметрами освещения и восприятием произведений искусства. Для дальнейшего подтверждения и обобщения этих выводов рекомендуются будущие исследования, включающие более широкий и разнообразный набор произведений искусства, художников и выставочного контекста.

4. Заключение

В ходе проведенного исследования было изучено влияние коррелированной цветовой температуры на два аспекта восприятия картин — визуальный и содержательный.

В рамках онлайн-опроса было выявлено, что при КЦТ 4000K предпочтение отдавалось картинам с более холодными оттенками, а при КЦТ 3000K — с тёплыми. Цветовая композиция картин существенно влияла на восприятие цвета: нейтральная белая температура света делала оттенки полотна более сдержанными или приглушёнными, тогда как тёплая белая температура света усиливала тёплые тона картин. Следовательно, поскольку освещение может сильно различаться по цветовой температуре, оно может влиять на общую цветовую палитру произведения искусства.

Согласно результатам эксперимента, искусственное освещение меняет восприятие произведения искусства на нескольких уровнях: корректирует цветное и композиционное восприятие, а также переосмысливает его выразительное содержание и эмоциональный эффект. Результаты проведенного исследования могут способствовать совершенствованию стратегий освещения в музеях, предлагая способ углубить понимание того, как параметры освещения могут усиливать или преобразовывать визуальное повествование и его смыслы, передаваемые художниками. Однако при оценке картины необходимо учитывать множество факторов, включая характеристики освещения (освещённость, индекс цветопередачи и угол рассеивания), элементы произведения искусства (цвет, форма, силуэт и текстура), типы используемых красок (например, чернила, гуашь, пастель) и поверхность, на которую она нанесена (например, холст или бумага). Кроме того, необходимо также учитывать взаимодействие между параметрами освещения и яркостью фона. Наконец, выбор между равномерным и неравномерным освещением должен основываться на предполагаемых результатах интерпретации и восприятия, а не только на технических параметрах освещения.

Современная музейная архитектура демонстрирует отказ от статичных стандартов в пользу динамичного, человекоцентричного подхода: совместное действие архитектурных решений и светового дизайна формирует иммерсивную среду, способствующую переосмыслению культурного, исторического и индивидуального контекста.

Полученные данные могут помочь усовершенствовать системы освещения в музеях: в работе содержатся инструменты для целенаправленного использования световых параметров для того, чтобы подчеркнуть авторский замысел и усилить визуальное воздействие картин на зрителя. Более того, развивающееся взаимодействие между искусством, посетителями, пространством и освещением обуславливает всё более тесную конвергенцию архитектуры и художественной практики. В результате окружающая среда обретает выразительные формы, способные транслировать смыслы и инициировать эмоциональный отклик.

Благодарности

Автор выражает благодарность Государственному Русскому музею (Санкт-Петербург, Россия) за предоставленную возможность проведения эксперимента в Корпусе Бенуа.

Acknowledgments

The author would like to thank the State Russian Museum (St. Petersburg, Russia) for the opportunity to conduct the experiment in the Benois Wing.

Список литературы / References

1. Дутцев М.В. Концепция художественной интеграции как актуальный ресурс новейшей архитектуры. часть 2. Художник-архитектор // Архитектура и строительство России. 2018. С. 8–17
Dutsev M.V. The concept of art integration as an actual resource of the contemporary architecture. Part 2. The Artist-architect // Architecture and Construction of Russia. 2018. P. 8–17
2. Дутцев М.В. Концепция художественной интеграции как актуальный ресурс новейшей архитектуры. часть 1. Архитектор-художник // Архитектура и строительство России. 2018. С. 16–23
Dutsev M.V. The concept of art integration as an actual resource of the contemporary architecture. Part 1. Architect-artist // Architecture and Construction of Russia. 2018. P. 16–23
3. Дутцев М.В. В круге актуальных смыслов архитектурного средофоритрования // Приволжский научный журнал. 2025. №3. С. 136–143
Dutsev M.V. In the circle of current meanings of architectural environmental design // Volga region Scientific Journal. 2025. No.3. P. 136–143
4. Дутцев М.В. Архитектурная среда как современник // Художественная культура. 2022. №4. С. 34–81. <https://doi.org/10.51678/2226-0072-2022-4-34-81>.
Dutsev M.V. Architectural environment as a contemporary // Artistic culture. 2022. No.4. P. 34–81. <https://doi.org/10.51678/2226-0072-2022-4-34-81>.
5. Дутцев М.В. Архитектурное образование: культура, наука, искусство // Архитектура и строительство России. 2023. С. 4–7
Dutsev M.V. Architectural education: culture, science, art // Architecture and Construction of Russia. 2023. P. 4–7
6. Heo J.-Y., Lee J.H. A Chronological Review of the Expansion of the Museum's Role in Relation to Spatial Changes // *Buildings*. 2025. Vol.15 No.11: 1952. <https://doi.org/10.3390/buildings15111952>
7. Хомяков А. И. Музей истории: продолжение следует // Архитектура и современные информационные технологии. 2024. №1(66). С. 112–122
Khomyakov A.I. Museum of History: To Be Continued // Architecture and Modern Information Technologies. 2024. No.1 (66). P. 112–122
8. Меликова Ш. Я. Музеи нового поколения в странах Персидского залива: архитектура, нарратив и индустрия впечатлений // Музей. 2026. №4. С. 25–33
Melikova Sh. Ya. New generation museums in the Persian Gulf countries: architecture, narrative and the experience industry // Museum. 2026. No.4. P. 25–33
9. Дутцев М. В. Актуальный язык архитектуры. Индивидуальность архитектора в пространстве современного города // Художественная культура. 2024. №4. С. 526–555. <https://doi.org/10.51678/2226-0072-2024-4-526-555>.
Dutsev M. V. Contemporary Language of Architecture. The Individuality of an Architect in the Space of a Modern City // Art & Culture Studies. 2024. No.4. P. 526–555. <https://doi.org/10.51678/2226-0072-2024-4-526-555>.
10. Чанг Д. Участие аудитории в музейных выставках: сущность, методы, проблемы и решения // Юго-восточная культура. 2023. No.2. С. 150–156.
Chang D. Audience Participation in Museum Exhibitions: Essence, Methods, Problems and Solutions // Southeastern Culture. 2023. No.2. P. 150–156.
11. Григораш А. Нина Саймон. Партиципаторный музей. // Всеобщая эстетика. Ежеквартальный теоретический журнал. 2018. №1. с.189–198.
Grigorash A. Nina Simon. Participatory Museum. // General Aesthetics. Quarterly Theoretical Journal. 2018. No.1. P.189–198.
12. Лекус Е.Ю., Абрамович Т.А. Выставочный дизайн в условиях трансформации зрительской культуры XXI века // Terra Artis. Искусство и дизайн. 2022. №3. С. 54–66.
Lekus E.Yu., Abramovich T.A. Exhibition design in the context of the transformation of spectator culture of the 21st century // Terra Artis. Art and design. 2022. No.3. P. 54–66.

13. Чэнь Ц. Интерактивные практики в выставочных музейных проектах // Вестник славянских культур. 2025. Т. 75. С. 237–245. <https://doi.org/10.37816/2073-9567-2025-75-237-245>
Chen Q. Interactive practices in exhibition museum projects // Bulletin of Slavic cultures. 2025. Vol.75. P. 237–245. <https://doi.org/10.37816/2073-9567-2025-75-237-245>
14. Грошева З. Д., Куприянова И. В. Современные тренды в экспозиционно-выставочной работе музеев // Актуальные вопросы культуры, искусства, образования. 2023. No 1. С. 17–23. DOI: 10.32340/2949-2912-2023-1-17-23.
Grosheva Z. D., Kupriyanova I. V. Modern trends in the exhibition work of museums // Current issues of culture, art, education. 2023. No.1. P. 17–23. DOI: 10.32340/2949–2912-2023-1-17-23.
15. Бакшутова Д.В. Подходы к выражению феномена памяти в новейшей архитектуре // Архитектон: известия вузов. 2021. №1 (73). [https://doi.org/10.47055/1990-4126-2021-1\(73\)-1](https://doi.org/10.47055/1990-4126-2021-1(73)-1).
Bakshutova D.V. Approaches to expressing the phenomenon of memory in modern architecture // Architecton: news of universities. 2021. No.1 (73). [https://doi.org/10.47055/1990-4126-2021-1\(73\)-1](https://doi.org/10.47055/1990-4126-2021-1(73)-1).
16. Шумилкина Т.В. Реставрация архитектурного наследия Твери. История и современность // Приволжский научный журнал. 2026. №1. С. 228–235
Shumilkina T.V. Restoration of the architectural heritage of Tver. History and modernity // Volga region Scientific Journal. 2026. No.1. P. 228–235
17. Дутцев М.В. Пути художественной интеграции в новейшей архитектуре // Художественные миры XXI века: Пути интеграции архитектуры и арт-практик: Коллективная монография / Авт.-сост. и отв. ред. Т.Г. Малинина. М.: БуксМАрт, 2020. С. 12–46.
Dutsev M.V. Ways of Artistic Integration in Contemporary Architecture // Artistic Worlds of the 21st Century: Ways of Integration of Architecture and Art Practices: Collective Monograph / Auth., compiled and edited by T.G. Malinina. Moscow: BuksMArt, 2020. P. 12–46.
18. Чебуракова П. В. Интерактивные выставки как средство привлечения молодежной аудитории в музеи // Актуальные исследования. 2024. №12 (194). Ч.II. С. 16–19.
Cheburakova P. V. Interactive exhibitions as a means of attracting youth audiences to museums // Current research. 2024. No.12 (194). Part II. P. 16–19.
19. Ротань М. В. Современные тенденции в формировании выставочных экспозиций // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». 2019. No 2. С. 247–252.
Rotan M. V. Modern trends in the formation of exhibition displays // International Journal of Applied Sciences and Technologies "Integral". 2019. No.2. P. 247–252.
20. Карцева Е. А. Динамика художественной выставки // Культурная интерпретация. Москва; Берлин, 2019. 167 с.
Kartseva E. A. Dynamics of an Art Exhibition // Cultural Interpretation. Moscow; Berlin, 2019. 167 p.
21. Балаш А. Н. Современная художественная выставка как междисциплинарный проект // Вестник СПбГИК. 2019. №2 (39). DOI 10.30725/2619-0303-2019-2-16-21
Balash A. N. Modern art exhibition as an interdisciplinary project // Bulletin of St. Petersburg State Institute of Culture. 2019. No.2 (39). DOI 10.30725/2619-0303-2019-2-16-21
22. Лекус Е.Ю., Чунькова Е.В. «Атмосферные» экспозиции: сущность, проявления, противоречия // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник МГХПА, 2020. №2, ч. 2. С. 420–434.
Lekus E.Yu., Chunkova E.V. “Atmospheric” expositions: essence, demonstration, contradictions // Decorative art and subject-spatial environment. Bulletin of the Moscow State Academy of Art and Industry, 2020. No.2, part 2. P. 420–434.

23. Jun Young Lee, Jiae Han. MoMA after Diller Scofidio and Renfro: Temporal Layering in Architectural Experience // International Journal of Arts and Social Science. 2026. Vol.9 Issue 4. ISSN: 2581–7922
24. Bekee M.N., Ramota O.S. Illuminating the Past: The Role of Lighting Design in the Display of Artifacts in a Museum Setting // Research Journal of Pure Science and Technology. 2024. Vol.7. No.4. DOI: 10.56201/rjpst.v7.no4. 2024.pg68.79
25. Aniruddha L., Ajinkya M., Sarang H. Illuminating Culture: The Role of Light in MuseumsDirect and Indirect Lighting // IRE journals. 2025. Vol.8 Issue 11. ISSN: 2456–8880
26. Торгашина, В. В. Проектирование световой среды интерьеров музеев и картинных галерей // Молодой ученый. 2023. №20 (467). С. 114–117
Torgashina, V. V. Design of the lighting environment of the interiors of museums and art galleries // Young scientist. 2023. No.20 (467). P. 114–117
27. Prestel, T. A comprehensive overview of lighting guidelines for museums // npjHerit. Sci. 2026. Vol.14, 285. <https://doi.org/10.1038/s40494-026-02547-y>
28. Нагайцева Н. Д. Влияние всемирных выставок на развитие музейно-выставочного дела (XVIII в. - 1917 г.) // Вестник Восточно-Сибирского государственного института культуры. 2017. 2 (2). С. 5–15
Nagaitseva N.D. The influence of international exhibitions on the development of museum and exhibition business (18th century - 1917) // Bulletin of the East Siberian State Institute of Culture. 2017. 2 (2). P. 5–15
29. Rui Dang, Rui Liu, Tao Luo, Lighting quantity indexes for lighting paintings in museums // Building and Environment. 2020. Vol.182. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2020.107142>.
30. Feng Y., Wang Z., Zhang M., Qin X., Liu T. Exploring the Influence of the Illumination and Painting Tone of Art Galleries on Visual Comfort // Photonics. 2022. Vol.9, No.12: 981. <https://doi.org/10.3390/photonics9120981>
31. Okuda S., Yagi S., Taguchi S., Okajima K., Melgosa M. Influence of lighting colour on visual evaluation of landscape paintings - Focus on some Claude Monet's artworks // IASDR 2023: Life-Changing Design. 2023. doi.org/10.21606/iasdr.2023.625
32. Barbur J.L., Ruddock K.H., Waterfield V.A. A Colour-Dependent Abnormality in Human Visual Detection of Stimulus Motion and Spatial Structure // Neuroscience letters. 1979. Vol.15, No.2. P. 307–312. [https://doi.org/10.1016/0304-3940\(79\)96131-7](https://doi.org/10.1016/0304-3940(79)96131-7)

Информация об авторах

Аун Валентина Жоржевна, аспирант, Российский университет дружбы народов, г. Москва, Российская Федерация

E-mail: valentina.aoun@gmail.com

Соловьева Анна Викторовна, кандидат пед. наук, доцент, Московский экономический институт, г. Москва, Российская Федерация

E-mail: annasolovieva@list.ru

Information about the authors

Valentina J. Aun, Post-Graduate student, Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russian Federation.

E-mail: valentina.aoun@gmail.com

Anna V. Solovieva, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Further Education of Moscow economic institute, Moscow, Russian Federation.

E-mail: annasolovieva@list.ru

Дата поступления: 07.04.2026

Дата принятия: 29.09.2026