

УДК 75.052

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/95-1-26>

Сергій КОВАЛЬ,

orcid.org/0000-0002-3122-6024

кандидат фізико-математичних наук, доцент,
завідувач кафедри дизайну

Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова
(Миколаїв, Україна) *sergiy.koval@nuos.edu.ua*

Олена СЕРГІЄНКО,

orcid.org/0000-0001-8495-8483

старший викладач кафедри дизайну

Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова
(Миколаїв, Україна) *olena.serhiienko@nuos.edu*

АНАЛІЗ ФАКТОРІВ КОЛЬОРОПЕРЕДАЧІ НА ЕМОЦІОНАЛЬНЕ СПРИЙНЯТТЯ ХУДОЖНІХ ОБРАЗІВ ПРИ ОЦИФРУВАННІ РОБІТ МАРІНІСТІВ

Основна тема статті – вплив передачі кольорів під час оцифрування творів художників-мариністів на художньо-емоційну виразність. Розглядається проблема спотворення оригінальної кольорової гами при оцифруванні, що може призводити до втрати глибини образного осмислення, зміни смислового навантаження та настрою картини і, як наслідок, до послаблення художнього ефекту та емоційного впливу на глядача.

У дослідженні використано візуально-аналітичний підхід у поєднанні з методом порівняльного аналізу оригінальних творів та їхніх цифрових репродукцій, що відтворюються на екранах різних пристроїв (планшета та ноутбука). Порівняння здійснювалося з урахуванням змін кольорової гами та характеру емоційної реакції аудиторії.

Як матеріал обрано твори з різним колористичним рішенням з колекції Миколаївського обласного художнього музею ім. В. В. Верещагіна та Очаківського музею мариністичного живопису ім. Руфіна Судковського, що дозволило охопити широкий спектр візуальних образів.

У статті приділено увагу ролі колориту у формуванні художнього образу, що визначає емоційне осмислення цілісного змісту твору. Розглядаються аспекти кольорової дії, що дозволяють художникам передавати авторський задум та формувати відповідний емоційний відгук у глядача. У нашому випадку визначено причини деформацій кольорів, що виникають під час цифрової демонстрації зображень.

Визначено значення точної передачі кольору при оцифруванні художніх творів для збереження їх естетичної та емоційної цінності. Підкреслено важливість цифрових технологій як інструменту збереження культурної спадщини, що розширює доступ до творів мистецтва та виконує не лише інформаційну, а й культурно-виховну функцію. Зазначено, що залучення до живописного мистецтва сприяє розвитку художнього сприйняття, формуванню стійких естетичних переваг у широкій аудиторії, а також зміцненню візуальної культури у суспільстві. Проведене дослідження може бути корисним фахівцям у галузі музейної справи, мистецтвознавства, цифрової гуманітаристики, яка надає мистецтвознавству нові інструменти для вивчення та аналізу мистецтва, а також у підготовці фахівців художньо-творчих спеціальностей, що актуально в умовах активного використання цифрових пристроїв у музейній практиці та освіті.

Ключові слова: колорит твору, кольоропередача, цифрові копії, кольорові деформації, художній образ, емоційний стан, художня виразність.

Sergii KOVAL,*orcid.org/0000-0002-3122-6024*

*Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor;
Head of the Department of Design
Admiral Makarov National University of Shipbuilding
(Mykolaiv, Ukraine) sergiy.koval@nuos.edu.ua*

Elena SERHIENKO,*orcid.org/0000-0001-8495-8483*

*Senior Lecturer at the Design Department
Admiral Makarov National University of Shipbuilding
(Mykolaiv, Ukraine) olena.serhienko@nuos.edu*

ANALYSIS OF COLOR TRANSFER FACTORS ON THE EMOTIONAL PERCEPTION OF ARTISTIC IMAGES WHEN DIGITALIZING THE WORKS OF MARINE PAINTERS

The main topic of the article is the influence of color reproduction during the digitization of works by marine artists on artistic and emotional expressiveness. The problem of distortion of the original color scale during digitization is considered, which can lead to a loss of depth of figurative understanding, a change in the semantic load and mood of the picture and, as a result, to a weakening of the artistic effect and emotional impact on the viewer.

The study used a visual-analytical approach combined with a method of comparative analysis of original works and their digital reproductions played on the screens of various devices. (tablet and laptop). The comparison was carried out taking into account changes in the color scheme and the nature of the audience's emotional reaction.

As material, works with different color solutions were selected from the collections of the Mykolaiv Regional Art Museum named after V. V. Vereshchagin and the Ochakov Museum of Marine Painting named after Rufin Sudkovsky, which allowed to cover a wide range of visual images.

The article focuses on the role of color in the formation of an artistic image, which determines the emotional understanding of the holistic content of the work. The aspects of color action are considered, which allow artists to convey the author's intention and form a corresponding emotional response in the viewer. In our case, the causes of color deformations that occur during digital display of images are determined.

The importance of accurate color reproduction in the digitization of works of art to preserve their aesthetic and emotional value is determined. The importance of digital technologies as a tool for preserving cultural heritage is emphasized, which expands access to works of art and performs not only an informational, but also a cultural and educational function. It is noted that involvement in fine arts contributes to the development of artistic perception, the formation of stable aesthetic preferences in a wide audience, as well as the strengthening of visual culture in society. The research conducted may be useful to specialists in the field of museum studies, art history, digital humanities, which provides art history with new tools for the study and analysis of art, as well as in the training of specialists in artistic and creative specialties, which is relevant in the conditions of active use of digital devices in museum practice and education.

Key words: *color creation, color transfer, digital copies, color deformations, artistic image, emotional state, artistic distinction.*

Постановка проблеми. Однією з актуальних проблем сучасності є збереження культурної спадщини. Роль музеїв сьогодні полягає не тільки в тому, щоб зберігати культурну та історичну спадщину, а й колективну пам'ять. Якщо втрачено музейну колекцію або її частину для суспільства, це подібно до втрати особистої пам'яті, яка назажди стирає частину особистості та національної ідентифікації.

Сьогодні культурній спадщині загрожує безліч небезпек. Такі проблеми, як недостатнє фінансування музеїв або неможливість підтримки режиму температури та вологості у сховищах, призводить до руйнування історично важливих витворів мистецтва. Крім ризиків стихійного лиха (землетруси, повені, пожежі) останнім часом додалася небез-

пека uszkodжень чи руйнувань під час повномасштабних бойових дій, у зв'язку з чим в умовах воєнних загроз для музеїв півдня України зростають ризики втрати музейних зібрань.

У суспільстві задля збереження культурної спадщини активно використовуються цифрові технології. Їхнє застосування дозволяє забезпечити широкий доступ до пам'яток культури для різних верств населення. Проте, щоб цифрові копії виконували як інформаційну, а й культурно-виховну функцію, дуже важливою умовою під час оцифрування є точна передача авторського задуму. Для цього потрібно зберігати емоційні та естетичні особливості твору.

Наукові роботи, присвячені цій темі, розкривають основні аспекти та напрями досліджень,

що включають психологічне сприйняття кольору, естетичну оцінку та цифрову репрезентацію мистецтва.

Аналіз досліджень. Зокрема, в публікації під авторством Богдана Санду (Sandu, 2025) пояснюється, як насиченість та яскравість впливають на емоції й інтерпретацію образів, що лежить в основі пошуку глибших академічних джерел про оцінку естетичних якостей цифрових художніх зображень. Автори Ли, Х. и Лю, С. (Li, & Liu, 2022) у своїй статті розглядають вплив психологічних аспектів на інтерпретацію кольору в живописі та підкреслюють, що колір відіграє ключову роль у візуальному пізнанні та надає глибокий та тривалий вплив на емоційний стан людини. Міжнародна група дослідників з університетів Швейцарії, Австрії та Фінляндії – Реймонд К. та ін. (Reymond et al., 2020) – досліджувала вплив насиченості кольору на оцінку цифрових копій творів мистецтва. Результати показали, що підвищена насиченість кольору викликає позитивні реакції у непрофесіоналів, тоді як у експертів може спричинити дисонанс, що сідчить про залежність оцінки кольору від рівня художньої підготовки. Сучасні автори, які представляють наукові установи Китаю, Фінляндії та США Сонг Л. і др. (Song et al., 2025) виявляють відмінності в оцінці впливу кольору. Хоча різниця в реакціях між групами виявилася несуттєвими, студенти художніх напрямів продемонстрували більш високу чутливість до змін відтінку кольору, насиченості та його яскравості, порівняно зі студентами нехудожніх закладів вищої освіти.

Поряд із дослідженнями психологічних та естетичних аспектів кольору, значну увагу сучасні науковці приділяють і цифровому контексту репрезентації мистецтва. Дослідження українських науковиць Куліняка М. А. (Куліняк, 2019) та Трача Ю. В. (Трач, 2021), німецького вченого Вернера Швайбенца (Schweibenz, 2018), а також авторки статті Хелени Барранья (Barranha, 2019) з Португалії показують, що цифрові технології у збереженні культурної спадщини, зокрема цифровізація та оцифрування музейних колекцій, не лише забезпечують широкому загалу доступ до експонатів, а й стимулюють залучення користувачів у цифровому середовищі, що, у свою чергу, сприяє популяризації музейних колекцій.

Варто зазначити, що результати попередніх досліджень свідчать про значний вплив кольору на чуттєве сприймання, що підкреслює необхідність забезпечення високої точності передачі кольору при цифровій репродукції, з метою збереження початкового емоційного змісту твору. Крім того,

акцентується увага на важливості процесів цифрової трансформації об'єктів матеріальної культурної спадщини, що обумовлено необхідністю їх збереження, актуалізації та доступності в умовах стрімкого розвитку цифрових технологій.

Мета статті – виявити, як зміни кольорової передачі у цифрових зображеннях порівняно з оригіналами картин мариністів впливають на емоційне сприйняття та художню інтерпретацію зображених образів.

Виклад основного матеріалу. Однією з ключових функцій мистецтва є його здатність надавати не лише візуальний, а й глибокий психологічний вплив на людину, зачіпаючи її почуття, думки та формуючи певне ставлення до навколишнього світу. Інколи автор цілеспрямовано модифікує кольорове рішення, щоб посилити емоційний акцент твору.

Колір у живопису має символічну та семантичну функцію: він створює атмосферу твору, підкреслює значущі смислові елементи та формує додаткові рівні інтерпретації. Цілісність сприйняття картини та глибина її художньої дії залежать від того, наскільки гармонійно різні кольорові рішення співіснують на полотні. Некоректне кольорове відтворення призводить до порушення образу та виразності картини. Тому передача кольору у копіях картин художників є важливим складником твору.

Для порівняльного аналізу було відібрано кілька робіт із фондів Миколаївського обласного художнього музею імені В. В. Верещагіна та Очаківського музею мариністичного живопису імені Руфіна Судковського. Відібрані роботи – це оригінальні твори художників-мариністів та їх цифрові копії, що відрізняються одна від одної за колоритом. Копії створені в однакових умовах та з використанням на одному пристрої високоякісних технологій. Демонстрація цифрових копій проводилася на двох пристроях: ноутбучі та планшеті.

Щоб встановити, наскільки точно цифрові копії передають кольорові характеристики оригіналів, було створено однакові умови освітлення визначення візуального порівняльного аналізу. Спостереження проходило в одному приміщенні та в один час доби. Було обрано природне освітлення і з однаковим положенням джерела світла так, щоб уникнути відблисків на поверхні картини.

У процесі аналізу зміни кольорової гами було враховано думку трьох спостерігачів – студентів-дизайнерів, які здобувають професійну освіту в галузі кольорознавства. Наскільки точно цифрові копії передають кольорові характеристики оригіналів, був вибраний метод візуального аналізу,

акцент зроблений на зміну в цифровій копії кольорових тонів, світлоти, насиченості та температури кольору. Також проведено порівняльний аналіз даних результатів змін кольору з реакціями учасників на рівні переживань на основі дослідження того, як художники використовують колір для створення певних ефектів чи настроїв.

На картині «Місячна ніч на Чорному морі» Руфіна Судковського кольорова гама побудована на синьо-зелених, пурпурових та сріблястих тонах, поєднуючи холодні відтінки моря та неба з теплими рефlekсами місяця та берегової лінії. Теплий на передньому плані темний берег і золотисто-охристого кольору курінь підкреслюють синювату прохолоду води, характерну для нічної доби. Художник гармонійно поєднує світлі та темні, холодні та теплі відтінки, пропорційно зберігаючи баланс їхніх стосунків та створює глибоку, спокійну атмосферу нічного пейзажу. (Мариністика: цифрова колекція художнього музею, стор. 15).

У цифровому зображенні встановлено, що кольорова гама світлішає та набуває холодніших відтінків: синьо-зелений колір морської поверхні переходить у більш синій, а домішки пурпурового до фіолетового. Берегова лінія на горизонті порівняно з гладдю води є менш темною та тяжіє до сірого тону зі слабко вираженим фіолетовим відтінком. Небо світло-сіре хмарне, що поступово переходить у частину, що має прозоріший сіро-зелений відтінок, ніж на оригіналі. Місяць виділяється яскравіше, але його відображення у воді м'якше ніж на картині. Незважаючи на те, що загалом кольорова гама цифрового зображення світліша і холодніша, загальне враження настрою спокою нічного пейзажу зберігається.

У картині Руфіна Судковського «Захід сонця на морі» домінують теплі відтінки – від золотисто-помаранчевого, червоного та жовтого до бірюзово-фіолетового, що передають глибину простору і красу саява заходу сонця, що м'яко відбивається у воді. Теплі відтінки заходу сонця і темні тіні на тлі моря створюють візуально-емоційний ефект спокою, романтичності та м'якого теплового вечора. (Мариністика: цифрова колекція художнього музею, стор. 15).

При аналізі оцифрованого зображення можна констатувати, що палітра кольору стає світлішою. Теплі відтінки помаранчевого, червоного та золотистого, які зливаються з синьо-фіолетовими тонами горизонту, стають менш насиченими та холодніють. Ніжні бірюзові рефlekси неба переходять у більш блакитний. Світло, що відбивається на поверхні води, передає відчуття тепла та

створює настрій м'якої та теплої атмосфери вечірнього морського пейзажу.

У картині Федора Захарова «Осінній ранок» м'який контраст теплих золотисто-охристих тонів берега та холодних синьо-бірюзових відтінків прохолоди моря та неба створює відчуття свіжості осіннього ранку, наповненого спокоєм та тихим світлом. Кольорове рішення викликає у глядача відчуття легкої ностальгії за минулим літом. (Мариністика: цифрова колекція художнього музею, стор. 14).

Аналіз цифрового зображення картини показує, що небо та хмари передані у холодному тоні. Берег з пагорбами в теплих коричнюво-оливкових тонах і квітуча яскрава зелень на другому плані, на моніторі комп'ютера сіріють, набувають холоднішого і світлішого відтінку. Загальний колорит картини у цифровому зображенні холодніший, менш насичений, але передає відчуття осінньої свіжості ранкової прохолоди, як і на оригіналі.

У картині Руфіна Судковського «Одеса» небо складається з м'якої гами-рожевих, персикових, блакитних і золотистих тонів. Теплі пастельні тони, що плавно переходять один в одного і відбиваються у воді, створюють відчуття ніжності світанку. Не порушуючи гармонії ранкового спокою, теплі коричнюво-червоні корпуси кораблів та білі з червоними акцентами вітрила додають картині динаміки. (Мариністика: цифрова колекція художнього музею, стор. 15).

При аналізі цифрового зображення картини спостерігається зсув загального рожево-жовто-гарячого тону піднебіння у бік жовто-зеленого. Коричнюво-червоні тони вітрильника на картині цифрової версії стає більш рожевими. Колорит зображення у цифрі світліший і холодніший, менш насичений, але кольорова гама зберігає стан ранкової свіжості.

Отже, в результаті візуального порівняння оригіналів і їх цифрових копій встановлено, що цифрові зображення характеризуються дещо холоднішою, світлішою та менш насиченою кольоровою гамою порівняно з оригіналами. Водночас загальне враження, передача настрою та художньої атмосфери морського пейзажу залишаються збереженими. Це свідчить про те, що незначні колористичні зміни не порушують цілісності художнього сприйняття та не впливають на загальний ефект твору.

На наступному етапі аналізу варто розглянути конкретні елементи кольорової структури та їхню взаємодію у композиції. Це дозволяє оцінити, як художники формують художній образ, використовують колористичні прийоми та зміну тонів і

структур через кольорову систему – колорит, для створення певного впливу на глядача та збереження художньої виразності у цифрових репродукціях.

У кожній із проаналізованих робіт художник свідомо застосовує певні кольорові рішення, аби підкреслити настрій композиції. Автор використовує колір, тіні та рефлекси для відтворення стану природи та створення художнього ефекту. Іноді навмисно змінює загальний колорит для посилення впливу, прагнучи до більшої виразності.

Проаналізуємо вплив різних аспектів кольору та порівняємо, наскільки цифрові копії зберігають оригінальну кольорову гаму та структуру художньої експресії твору.

У мариністичних картинах природні умови формують палітру кольорів морських пейзажів, відображаючи реальні стани та мінливість морського середовища. Саме тому ключового значення набувають художні засоби роботи з кольором, за допомогою яких митець інтерпретує природні явища та спрямовує сприйняття глядача. Одними з важливих інструментів художника, що дозволяє керувати сприйняттям глядача та створювати бажаний чуттєвий відгук – це основні характеристики кольору: *тон, світлота та насиченість*. Кольорові аспекти живопису включають різні характеристики та елементи, які впливають на оцінку образу глядачем. Це аналіз кольорової палітри, використаної художником, порівняння основних і другорядних кольорів, їхніх комбінацій та застосування кольорових схем (комплементарні, аналогові, тріадні тощо) і їхнього впливу на образне-емоційне сприйняття.

Ступінь *світлоти* загального фону картини суттєво впливає на зорову інтерпретацію композиції, формуючи асоціації з певним настроєм. В даному випадку при порівняльному аналізі цифрові копії картин виглядають дещо світлішими за оригінал, однак ця зміна не є значною й не порушує цілісності враження від образу.

Загальний тон твору формується не лише інтенсивністю світлоти, а й системою її *пропорційних співвідношень*. Світлотональні контрасти, взаємодія світла й тіні, а також акцентування яскравих зон на тлі затемнених площин виступають важливими композиційно-виразними засобами, що забезпечують багатство атмосферних ефектів. У цифровій копії простежується незначне висвітлення як світлих, так і темних ділянок зображення при збереженні їхнього співвідношення, що дозволяє говорити про незмінність загальної тональної структури та збереження образно-сміслового наповнення картини.

Для аналізу загального візуального ефекту картин важливу роль відіграє оцінка *насиченості* кольорів, що впливає на ступінь уваги глядача до окремих елементів композиції, та формує специфічну художню атмосферу. У ході аналізу спостерігається незначне зменшення насиченості цифрового зображення, порівняно з оригінальною картиною. Це слід пояснювати з урахуванням природних змін барвистого шару, зумовлених впливом часу, що не має суттєвого впливу на загальне враження від твору.

Застосування кольорових і світлотональних *контрастів та нюансів*, що виникають як між кольорами, так і між світлими чи темними або яскравими та приглушеними тонами, сприяє створенню різноманітних станів моря: залежно від художнього задуму використовуються яскраві контрастні поєднання для передачі динаміки шторму, нюансні гармонії кольорів для відтворення спокою, а також пастельні відтінки для зображення заходу сонця. У розгляданому випадку в цифрових зображеннях відтворюються кольорові, світлотональні та насиченісні контрасти та нюанси, так само, як і в оригінальних творах.

Певні комбінації кольорів з використанням *теплих або холодних* тонів формують настрій картини й викликають відповідні емоційні асоціації: холодні відтінки передають відчуття просторової глибини, спокою або величі морської стихії, тоді як теплі надають зображенню м'якості, динаміки та підвищеної експресивності. У цифрових копіях, хоча загальний тон картин дещо холодніший, ці колористичні ефекти зберігаються, забезпечуючи адекватне відтворення художнього задуму.

У результаті порівняльного аналізу встановлено, що сукупність зазначених колористичних прийомів, спрямованих на формування атмосферних ефектів у живописному зображенні, зберігаються в цифрових копіях творів на рівні з автентичними роботами. Таким чином, кольорова палітра мариністів не лише описує природу, а й створює глибокий зв'язок з емоціями глядачів формуючи їхні враження та переживання.

Візуальне порівняння цифрових копій з оригіналами виявило незначні відмінності у світлоті, температури кольору та насиченості, що можуть бути зумовлені різними чинниками:

1. Світлота і прозорість кольору, відмінні від характеристик кольорів у реальному середовищі, можуть створювати на екранах електронних пристроїв, які використовують адитивне змішування кольорів RGB (червоний, зелений, синій). Як зазначається в технічних оглядах дисплейних систем, зокрема тайванської компанії BenQ, накла-

дання різних кольорів створюють нові відтінки і можуть виглядати яскравішими або прозорішими. Яскравість навколишнього світла також впливає сприйняття зображення. Водночас рівень навколишнього освітлення істотно впливає на сприйняття зображення: при яскравому освітленні може бути менш яскравим на екрані. Таким чином, яскравість зображення – результат комбінації технологій відображення, параметрів кольору та умов перегляду.

2. Температура кольору на екрані може виглядати холодніше, ніж у реальному житті. Це зумовлено різними технологіями відображення, наприклад, LED-дисплеї зазвичай мають кольорову температуру порядку 6500K, що відповідає нейтральному білому, але через особливості підсвічування вони можуть давати холодніші відтінки. Австрійський фахівець у сфері оптичних сенсорів Мун Д. (Moon, 2018) відзначає, що людина змінює уявлення про видимі кольори, оскільки існує динамічний взаємозв'язок між поверхнею об'єкта, типом джерела світла та нашими очима. Водночас більшість джерел освітлення у приміщеннях мають теплішу кольорову температуру, через що поверхні виглядають теплішими, тоді як екрани електронних пристроїв зазвичай виглядають холоднішими.

3. Оцінка кольорової гами має бути суб'єктивний характер, оскільки сприйняття зображень на екранах може відрізнятися залежно від низки чинників, зокрема зорового навантаження, втома очей та умов навколишнього середовища (Tian et al., 2022: 17).

4. Також зміна загального кольорового тону старих картин художників є результатом природних процесів старіння. З часом відбувається процес окислення, під час якого у висихаючих оліях, а в меншій мірі – в смолах утворюються забарвлені продукти, що спричиняють пожовтіння та потемніння фарб та лаків. Наприклад, фарби синього кольору: кобальт синій, ФЦ (фталоціанінові) зелені та блакитні не можна вважати цілком стабільними, оскільки вони через пожовтіння масла вони з часом набувають зеленуватого відтінку. Не всі фарби піддаються зміні однаково, особливо схильні до окислення фарби на основі органічних барвників. Процес окислення пришвидшується світлом та вологістю (Музика, 2013: 16).

5. З огляду на цей аспект, можна зробити висновки, що працюючи над картиною, художник використовував світлішу і холоднішу палітру фарб, яка з часом потемніла і пожовкла. Гіпотетично цифрова копія твору повертає нас до первісного стану його створення і може бути ближчою до початкової версії полотна. Теоретично, незначні візуальні

зміни, такі як зміна тональності у бік холодних відтінків або загальне висвітлення зображення, не повинні суттєво впливати на образно-смісловне наповнення картини.

6. Процес оцифрування може змінюватись від простого сканування до використання складних алгоритмів, які можуть впливати не тільки на деталі роботи, а й на чіткість передачі кольору. Якщо передача кольору невдала, твір може не викликати очікуваних емоцій, навіть якщо сама ідея роботи сильна.

7. Сучасні цифрові камери дають різницю в передачі кольору. Це зумовлено різницею кольорових профілів. Виробники камер закладають у пристрій пресет, щоб змінити оригінальний колір з матриці для відповідності еталонному кольору. Еталонні кольори різних виробників відрізняються, тому на різних камерах справді буває деяка різниця у кольорах на підсумкових знімках (Liu, 2022: 9). Ці відмінності можуть бути усунені через колориметричні методи калібрування і перетворення у стандартні кольорові простори для забезпечення узгодженості передачі кольору між пристроями (Gong, 2016: 3281).

Висновки. Слід відзначити, що головним змістовним компонентом у образотворчому мистецтві є не тема чи сюжет, а емоційне послання твору. Зміна колориту у цифровому зображенні порівняно з оригіналом призводить до порушення колористичної трактовки, що формує чуттєвий вплив кольору та відповідну художню реакцію глядача.

Встановлено, що незначні відхилення передачі світлоти, кольорової температури чи насиченості, зумовлені особливостями технологій відтворення на екранах, зазвичай не впливають істотно на емоційне сприйняття твору глядачем. Проте саме мінімізація цих відхилень дозволяє зберегти автентичність художнього послання та ідентичність твору. Аналіз кольорових деформацій під час демонстрації картин на різних пристроях є важливим для оцінки емоційного сприйняття та забезпечення максимально наближеного до оригіналу враження від цифрової репродукції.

Процес створення цифрових копій є надзвичайно важливим для збереження художньої спадщини. Тому важливо забезпечувати високу якість цифрових копій, що дозволяє робити мистецтво доступним для широкого кола глядачів у різних частинах світу.

У цьому контексті важливо впроваджувати стандарти та практики контролю кольоропередачі. Необхідно враховувати різні характеристики екранів різних пристроїв (моніторах, планшетах, смартфонах) так як вони суттєво впливають на

відтворення кольору. Музеям, галереям та цифровим платформам доцільно здійснювати системний контроль калібрування демонстраційних пристроїв, що забезпечить передачу кольорів і збереження емоційної цінності творів.

Практична цінність статті полягає тому, що результати дослідження можливо застосовувати у навчальному процесі підготовки фахівців художньо-творчих галузей, а також подальших дослідженнях мистецтвознавства та культурології.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Жердзіцький В. Є. Живопис і загальний тон. *Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв*. 2007. Вип.4. С. 74–80. URL: <https://hudprom.org.ua/archive/Herald-2007/2007-N4/07zvetgt.pdf>
2. Кулиняк М. А. Цифрова культурна спадщина як феномен цифрової культури. *Культурологічний альманах*. 2022. Вип. 3. С. 218–227 URL: <https://doi.org/10.31392/cult.alm.2022.3.28>
3. Мариністика: цифрова колекція художнього музею: онлайн-каталог. *Художній музей ім. В. В. Верещагіна*: веб-сайт. URL: <https://museum.myart.org.ua/marynistyka/page/> (дата звернення: 10.01.2026).
4. Музика О. Я. Матеріали і техніка олійного живопису: навч. посібник. Умань : ВПЦ «Візаві», 2013. 114 с.
5. Трач Ю. В. Цифрові технології у культурі сучасного суспільства: тенденції і перспективи : автореф. дисертація д-ра культурології : 26.00.01. – Київ : КНУКіМ, 2021. – 34 с.
6. Ясенев О. П. Вплив сучасних цифрових технологій на образотворче мистецтво. *Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв*. 2023. № 2. С. 106–110.
7. Barranha H. Derivative narratives: The multiple lives of a masterpiece on the Internet. *Museums & Social Issues*. 2019. Vol. 70. P. 22–33. DOI: 10.1111/muse.12190.
8. WhatIsColorTemperature?HowDoesItAffectMonitorColorPerformance? *BenQ*: веб-сайт. URL: <https://www.benq.eu/en-uk/knowledge-center/knowledge/color-temperature.html> (дата звернення: 23.11.2025).
9. Gong R., Wang Q., Shao X., Liu J. A color calibration method between different digital cameras. *Optik – International Journal for Light and Electron Optics*. 2016. Vol. 127, No. 6. P. 3281–3285. DOI:10.1016/j.ijleo.2015.12.003.
10. Li H., Liu X. Visual performance of painting colors based on psychological factors. *Frontiers in Psychology*. 2022. Vol 13. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.966571.
11. Liu S. An overview of color transfer and style transfer for images and videos. *arXiv:2204.13339*.2022. URL: <https://www.semanticscholar.org/reader/02f7aab31d56ae156f8778b64394614e69d984d9>.
12. Moon D. Using high-accuracy color sensors with adaptive displays. *Fierce Sensors*: веб-сайт. URL: <https://www.fiercesensors.com/components/using-high-accuracy-color-sensors-adaptive-displays> (дата звернення 01.12.2025).
13. Reymond C., Pelowski M., Opwis K., Takala T., Mekler E. D. Aesthetic evaluation of digitally reproduced art images. *Frontiers in Psychology*. 2020. Vol. 11. DOI:10.3389/fpsyg.2020.615575.
14. Sandu B. Color psychology in art: How colors affect emotions. *russell-collection*: веб-сайт. URL: <https://russell-collection.com/color-psychology-in-art/> (дата звернення 08.12.2025).
15. Schweibenz W. The work of art in the age of digital reproduction. *Museum International*. 2018. Vol. 70(1-2). P.8–21. DOI: 10.1111/muse.12189.
16. Song L. et al. Comparative analysis of color emotional perception in art and non-art university students: Hue, saturation, and brightness effects in the Munsell color system. *BMC Psychology*. 2025. Vol. 13. Art. 650. DOI:10.1186/s40359-025-03034-y.
17. Tian P. et al. Effects of paradigm color and screen brightness on visual fatigue in light environment of night based on eye tracker and EEG acquisition equipment. *Sensors*. 2022. Vol. 22. 11. Art. 4082. DOI: 10.3390/s22114082.

REFERENCES

1. Zherdzitskyi V. Ye. (2007) Zhyvopys i zahalni ton. [Painting and overall tone] *Visnyk Kharkivskoi derzhavnoi akademii dyzainu i mystetstv*. Vyp.4. S. 74–80. URL: <https://hudprom.org.ua/archive/Herald-2007/2007-N4/07zvetgt.pdf> [in Ukrainian].
2. Kulyniak M. A. (2022) Tsyfrova kulturna spadshchyna yak fenomen tsyfrovoy kultury. [Digital cultural heritage as a phenomenon of digital culture] *Kulturolohichniy almanakh*. Vyp.3. S.218–227 URL: <https://doi.org/10.31392/cult.alm.2022.3.28>. [in Ukrainian].
3. Marynystyka: tsyfrova kolektsiia khudozhnoho muzeiu: onlain-kataloh. [Marine Studies: Digital Collection of the Art Museum: Online Catalog] *Khudozhnii muzei im. V. V. Vereshchahina*: veb-sait. URL: <https://museum.myart.org.ua/marynistyka/page/> (data zvernennia: 10.01.2026). [in Ukrainian].
4. Muzyka O. Ya. (2013) Materialy i tekhnika oliinoho zhyvopysu: navch. posibnyk. [Materials and techniques of oil painting: a textbook]. Uman : VPTs «Vizavi», 2013. 114 s. [in Ukrainian].
5. Trach Yu. V. (2021) Tsyfrovii tekhnologii u kulturi suchasnoho suspilstva: tendentsii i perspektyvy. [Digital technologies in the culture of modern society: trends and prospects] : avtoref. dysertatsiia d-ra kulturolohii : 26.00.01. – Kyiv : KNUKіM. – 34 s. [in Ukrainian].
6. Yaseniev O. P. (2023) Vplyv suchasnykh tsyfrovyykh tekhnologii na obrazotvorche mystetstvo. [The impact of modern digital technologies on fine arts] *Visnyk Natsionalnoi akademii kerivnykh kadriv kultury i mystetstv*. № 2. S. 106–110. [in Ukrainian].
7. Barranha H. (2019) Derivative narratives: The multiple lives of a masterpiece on the Internet. *Museums & Social Issues*. Vol. 70. P. 22–33. DOI: 10.1111/muse.12190.

8. What Is Color Temperature? How Does It Affect Monitor Color Performance? *BenQ*: website. URL: <https://www.benq.eu/en-uk/knowledge-center/knowledge/color-temperature.html> (data zvernennia: 23.11.2025).
9. Gong R., Wang Q., Shao X., Liu J. (2016) A color calibration method between different digital cameras. *Optik – International Journal for Light and Electron Optics*. Vol. 127, No. 6. P. 3281-3285. DOI:10.1016/j.ijleo.2015.12.003.
10. Li H., Liu X. (2022) Visual performance of painting colors based on psychological factors. *Frontiers in Psychology*. Vol 13. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.966571.
11. Liu S. An overview of color transfer and style transfer for images and videos. *arXiv:2204.13339.2022*. URL: <https://www.semanticscholar.org/reader/02f7aab31d56ae156f8778b64394614e69d984d9>.
12. Moon D. Using high-accuracy color sensors with adaptive displays. *Fierce Sensors*: website. URL: <https://www.fiercesensors.com/components/using-high-accuracy-color-sensors-adaptive-displays> (data zvernennia 01.12.2025).
13. Reymond C., Pelowski M., Opwis K., Takala T., Mekler E. D. (2020) Aesthetic evaluation of digitally reproduced art images. *Frontiers in Psychology*. Vol. 11. DOI:10.3389/fpsyg.2020.615575.
14. Sandu B. Color psychology in art: How colors affect emotions. *russell-collection*: website. URL: <https://russell-collection.com/color-psychology-in-art/> (data zvernennia 08.12.2025).
15. Schweibenz W. (2018) The work of art in the age of digital reproduction. *Museum International*. Vol. 70(1-2). P.8–21. DOI: 10.1111/muse.12189.
16. Song L. et al. (2025) Comparative analysis of color emotional perception in art and non-art university students: Hue, saturation, and brightness effects in the Munsell color system. *BMC Psychology*. Vol.13. Art. 650. DOI:10.1186/s40359-025-03034-y.
17. Tian P. et al. (2022) Effects of paradigm color and screen brightness on visual fatigue in light environment of night based on eye tracker and EEG acquisition equipment. *Sensors*. Vol. 22. 11. Art. 4082. DOI: 10.3390/s22114082.

Дата першого надходження статті до видання: 21.01.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 20.02.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 27.03.2026

Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

