

ПРИНЦИПИ КОРЕГУВАННЯ КОЛЬОРУ

Пешкова Т.О,

Науковий керівник – ст. викладач Бобнів Р.О

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. МІРЕС,

м. Харків, Україна

e-mail: tetiana.pieshkova@nure.ua

This work is devoted to principles of color correction in videos and its creation. Color correction is the process of making changes to the colors and tones of an image to enhance its aesthetic characteristics and express the photographer's creative vision. Color correction is used in a variety of areas, including art galleries, museums, private collections, commercial institutions, publications, and online platforms. The main goal of color correction is to improve the visual impression of a photo by optimizing color tones, contrast, and saturation. Color correction encompasses a variety of techniques and tools, such as changing color temperature, adjusting tones, saturation, and lighting, as well as using filters and special effects.

Корекція кольору — це процес впливу на кольоровий баланс зображення з метою досягнення бажаного ефекту чи виправлення відхилень від натуральних кольорів. Цей процес може включати в себе регулювання яскравості, контрастності, насиченості та тону кольорів.

Корекція кольору виникла практично одночасно з появою кольорового кіно. Перші кольорові фільми були зняті з використанням ручної корекції кольору на плівці або скореговані під час процесу друку. Проте справжній прорив в області корекції кольору настав в кінці 20-го століття з появою комп'ютерної обробки зображення.

Комп'ютерна корекція кольору стала доступною завдяки розвитку цифрових технологій у кінематографі. Перші програми для цифрової корекції кольору з'явилися у 1980-х роках, але справжній розквіт даної технології відбувся у 1990-х і 2000-х роках, коли вона стала широко використовуватися в кіноіндустрії та відеопродакшені.

Сьогодні корекція кольору є важливою складовою процесу створення кіно та відео. Вона дозволяє створювати більш виразні та емоційно насичені зображення, а також стандартизувати кольорові палітри та забезпечити відповідність до різних технічних стандартів і естетичних вимог.

Принципи кольорокорекції актуальні в сучасному світі візуальних мистецтв і медіаіндустрії з кількох причин:

Важливість кольору у візуальному сприйнятті: Кольорокорекція впливає на спосіб, яким ми сприймаємо інформацію. Правильне використання кольорів може підкреслити настрій, створити атмосферу та емоційно зв'язати глядача з контентом.

Значення кольору у виробництві контенту: Кольорокорекція є важли-

вою частиною виробництва фільмів, відео, фотографій та інших візуальних матеріалів. Вона допомагає досягти бажаного вигляду та якості образу, підсилює ефекти та виправляє можливі недоліки.

Роль кольору в брендуванні: Кольорокорекція використовується для створення та підтримки брендування у веб-дизайні, рекламі та інших галузях. Кольори можуть впливати на сприйняття бренду, створюючи асоціації з його цінностями та ідентичністю.

Розвиток технологій: Зростання доступності та потужності цифрових технологій сприяє зростанню інтересу до кольорокорекції. Сучасне програмне забезпечення для редагування відео та фотографій надає широкі можливості для впливу на кольорову палітру та створення вражаючих ефектів.

Запит на професіоналів: Зростаючий попит на контент для різних платформ (від традиційного кіно до стрімінгових сервісів та соціальних мереж) створює потребу в кваліфікованих фахівцях з кольорокорекції, які можуть забезпечити високу якість обробки зображень.

Кольорокорекція має велику цінність у сучасному кіно та відеопродакшені. Вона дозволяє створювати зображення з більш насиченими та привабливими кольорами, що покращує візуальний вигляд фільму або відео (покращення естетики). Використання різних кольорових схем може допомогти створити певний настрій або атмосферу в сцені, що впливає на емоційну реакцію глядача (створення настрою та атмосфери). За допомогою корекції кольору можна виправляти різноманітні технічні недоліки, такі як недостатня освітленість, неправильний баланс білого або відтінки, що виникають під час зйомки (корекція технічних недоліків). Використання корекції кольору дозволяє створити унікальний стиль або візуальну ідентичність для фільму, що допомагає йому виділитися серед інших творів (створення унікального стилю). Кольорокорекція також дозволяє контролювати якість відеоматеріалу та забезпечити відповідність до різних технічних стандартів та вимог.

Дослідження кольорокорекції є важливим в аудіовізуальному контенті. Кольорокорекція може значно впливати на емоційну реакцію глядача на відео або фільм. Дослідження кольорокорекції допомагає розуміти, які кольори та кольорові схеми сприймаються людьми як емоційно заряджені або викликають певні асоціації. Дослідження кольорокорекції також допомагає вивчити технічні аспекти, такі як відтворення кольорів на різних моніторах або пристроях, вплив різних технологій відеозйомки на кольоровий рендеринг тощо. Розуміння принципів кольорокорекції дозволяє кінематографістам та відеооператорам максимально реалізувати свій креативний потенціал, створюючи унікальні візуальні образи та настрої за допомогою кольорів. Правильна кольорокорекція може покращити якість відео та зробити його більш привабливим для глядачів. Дослідження кольорокорекції дозволяє

розробити оптимальні методи та стратегії для досягнення найкращої якості відеоконтенту. Воно може здійснюватися за допомогою різноманітних засобів та методів, найбільш розповсюдженими можуть бути графічні програми для обробки відео. Програми для редагування та обробки відео, такі як Adobe Premiere Pro, Final Cut Pro, DaVinci Resolve, дозволяють виконувати кольорокорекцію за допомогою різних інструментів та фільтрів.

Дослідження кольорокоригування в графічних редакторах може включати в себе використання різних інструментів та аналітичних методів, таких як гістограма, векторскоп, кольоровий тон, і інші. Ось деякі з них:

Гістограма відображає розподіл яскравості (яскравість) та кольорів у зображенні. Аналіз гістограми дозволяє визначити динамічний діапазон зображення та його колірну композицію. Редагування гістограми може використовуватися для корекції контрасту та яскравості.

Векторскоп відображає розподіл кольорів та насиченості у зображенні.

За допомогою векторскопа можна аналізувати колірні відтінки, виявляти перевищення колірних меж та коригувати колірний баланс.

Визначення кольорового тону та його відхилення від стандарту. Дозволяє виправляти аномалії кольорів та узгоджувати їх зі стандартами.

Аналіз спектральних складових кольорів у зображенні. Дозволяє виявляти та коригувати виражені кольорові дефекти або артефакти в зображенні.

Також має місце дослідження впливу кольорів на емоційний стан глядача. Аналіз психологічного впливу кольорів може допомагати вибирати оптимальні кольорові схеми для досягнення певного емоційного ефекту.

Ці методи використовуються для того, щоб забезпечити якісне та збалансоване кольорокорегування в графічних редакторах. Під час створення кваліфікаційної роботи буде визначено принципи корегування кольору в відео.

Список використаних джерел:

1. Steve H. The Art and Technique of Digital Color Correction. - Elsevier Inc, 2008 - 373p.
2. Daria F. Color Correction with DaVinci Resolve 16. - Blackmagic Design Learning Series, 2020 — 338p.