

## **СЕМАНТИЧНА КОЛЬОРОВА КОРЕКЦІЯ ЗОБРАЖЕНЬ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДТРИМКИ ВІЗУАЛЬНОЇ ЦІЛІСНОСТІ ВЕБ-САЙТІВ**

Гарбузова Д.С., Кулішова Н.Є.

e-mail: [daria.harbuzova@nure.ua](mailto:daria.harbuzova@nure.ua), [nonna.kulishova@nure.ua](mailto:nonna.kulishova@nure.ua)

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. МСТ  
м. Харків, Україна

Modern web systems often use dynamic content, which can disrupt the visual consistency of a website when uploaded images do not match its predefined color palette. Such mismatches may negatively affect the overall appearance of the interface and users' perception of design quality. This work considers the use of semantic color correction as a method for adapting images to the visual style of a website. Unlike traditional global color adjustments, this approach modifies different parts of an image depending on their semantic meaning, preserving natural colors of important objects while allowing background elements to be adapted to the page palette. The application of semantic color correction helps maintain visual harmony in dynamic web environments and supports a consistent and user-friendly interface.

Сучасна веб-індустрія відійшла від статичних макетів до динамічних систем, де контент постійно оновлюється, що ускладнює підтримання візуальної цілісності ресурсу. Дизайнер розробляє вивірену колірну палітру, однак завантажені користувачами або редакторами зображення часто вступають у колірний дисонанс із загальною стилістикою сайту. Метою роботи є дослідження семантичної кольорової корекції як засобу узгодження зображень із кольоровою палітрою веб-інтерфейсу.

Актуальність дослідження зумовлена впливом кольорової узгодженості на сприйняття інтерфейсу та довіру користувачів. Невідповідність кольорів робить інтерфейс менш цілісним, формує враження неохайності та недостатньої продуманості дизайну. Візуальне оформлення відіграє ключову роль у формуванні першого враження, оскільки ще до ознайомлення зі змістом користувач оцінює сайт за його виглядом. Тому узгодженість кольорів безпосередньо впливає на довіру та комфорт взаємодії, а зображення, що вибиваються із загальної гами, можуть сприйматися як ознака нижчої якості сервісу або продукту [1]. Щоб уникнути таких ситуацій, у веб-дизайні застосовують різні методи адаптації зображень до стилю сайту. Найпростішим варіантом є використання стандартних фільтрів або загальної кольорової корекції. Однак ці методи змінюють усі пікселі зображення однаково, не враховуючи, що на фотографії можуть бути різні об'єкти з різним значенням. Через це важливі елементи зображення іноді отримують неприродні відтінки. Саме тому одним із більш ефективних підходів вважається семантична кольорова

корекція. Її ідея полягає в тому, що різні частини зображення коригуються по-різному залежно від того, що саме на них зображено. Завдяки цьому можна підлаштувати фотографію під дизайн сайту і водночас зберегти її природний вигляд [2].

У межах такого підходу зображення аналізується не лише за кольорами, а й за змістом. Це важливо, тому що деякі об'єкти мають характерні кольори, які не бажано сильно змінювати. Завдяки такому аналізу можна обробляти різні частини зображення по-різному та зберігати його реалістичність. З погляду веб-дизайну всі елементи зображення можна умовно поділити на дві групи: основні об'єкти та фонові деталі. До основних належать ті елементи, колір яких має важливе значення для правильного сприйняття зображення. Наприклад, це може бути тон людської шкіри, кольори відомих брендів або природні відтінки продуктів харчування. Якщо під час корекції ці кольори змінити занадто сильно, фотографія виглядатиме неприродно або навіть як помилка обробки [3, 4]. Фонові елементи, навпаки, зазвичай допускають більшу гнучкість у зміні кольорів. До них можна віднести небо, стіни будівель, різні текстури або деталі оточення. Точний відтінок таких елементів не завжди має вирішальне значення для змісту зображення, тому саме вони можуть використовуватися для адаптації до кольорової палітри сайту. Легка зміна їхніх відтінків дозволяє створити плавніший перехід між фотографією та дизайном сторінки. При цьому важливо, щоб корекція залишалася помірною і не робила зображення неприродним. Завдяки цьому фотографії стануть виглядати більш доречно на сторінці та не порушатимуть загальний вигляд інтерфейсу.

Теоретичною основою такого підходу є класична теорія кольору, яка вже давно використовується у різних сферах мистецтва та дизайну для створення гармонійних композицій. Зокрема, у дизайні часто застосовують принципи колірної кола Іттена, які детально описують, як поєднувати відтінки для досягнення візуальної гармонії. Це можуть бути компліментарні поєднання, де кольори протилежні на колі, тріадні, що формують рівносторонній трикутник на колі, або аналогічні відтінки, розташовані поруч, які створюють плавний і спокійний ефект. У веб-дизайні ці принципи застосовуються не лише до базових елементів інтерфейсу – таких як кнопки, меню або заголовки – а й до зображень, що розміщуються на сторінці, фонів, іконок та інших графічних компонентів. Узгоджена кольорова система значно полегшує сприйняття інформації та робить інтерфейс більш інтуїтивно зрозумілим. Коли всі елементи сторінки виглядають гармонійно і узгоджено, користувачеві набагато простіше орієнтуватися на сайті, він легше концентрується на змісті, а інформація сприймається швидше та ефективніше. Це дозволяє користувачеві швидко знаходити необхідні елементи, здійснювати потрібні дії та отримувати позитивний досвід взаємодії з ресурсом. Саме тому узгодженість кольорів

вважається одним із ключових факторів створення комфортного та зручного користувацького досвіду [5].

З практичної точки зору застосування семантичної кольорової корекції дозволяє підтримувати єдиний стиль сайту навіть у випадках, коли контент на ньому постійно оновлюється або змінюється. Це особливо актуально для платформ, де велика частина зображень додається автоматично системою або самими користувачами, наприклад у соціальних мережах, інтернет-магазинах чи новинних порталах. Узгоджений візуальний стиль не лише підвищує впізнаваність ресурсу, формуючи його унікальну айдентику, а й позитивно впливає на довіру користувачів до сайту. У свою чергу, це може сприяти кращій взаємодії з контентом, підвищенню часу перебування на сторінках та збільшенню ефективності роботи веб-ресурсу загалом. Таким чином, семантична кольорова корекція є інструментом, що допомагає забезпечити одночасно естетичну привабливість і функціональну зрозумілість сайту.

Отже, семантична кольорова корекція зображень є важливим інструментом сучасного веб-дизайну. Вона дозволяє поєднувати динамічний контент із загальною кольоровою системою сайту, зберігаючи природність зображень і підтримуючи цілісність візуального оформлення сторінки. Завдяки цьому інтерфейс виглядає більш впорядковано, а користувачам стає простіше взаємодіяти з ресурсом.

#### Список використаних джерел:

1. Seifi A., Moshayeri A. The Influence of Color Schemes and Aesthetics on User Satisfaction in Web Design: An Empirical Study. *International Journal of Advanced Human Computer Interaction* 2024, 2 (2), 33–43.
2. Alotaibi N. Color as a visual element on website appeal and its impact on user experience (UX) in graphic design. *AWARI*, 2025, 6(1), 1–11. <https://doi.org/10.47909/awari.744>.
3. Afifi M. Image color correction, enhancement, and editing: Dissertation. Toronto, Ontario, 2021. 445 p.
4. Oliinyk V., Kulishova N., Biziuk A., Bilets D. Software Development for Customizing Web Resource Design According to User Preferences // *Proceedings of the 13th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS)*, V.1, 4–6 September 2025, Gliwice, Poland. Pp. 607–613.
5. Психологія кольору в дизайні інтерфейсу користувача. DIZZ. URL: <https://dizz.in.ua/uk/psihologiya-koloru-v-dizajni-interfejsu-koristuvacha/> (дата звернення: 12.03.2026).