

УДК 004.93:778.4

ОГЛЯД МОЖЛИВОСТЕЙ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ АНАГЛІФ У СФЕРІ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ

Лозовська Г.О.

Науковий керівник – ст. викл. Бобнів Р.О.

e-mail: hanna.lozovska@nure.ua

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

The article discusses the history and applications of anaglyph technology. Anaglyph is a stereoscopic imaging technology that uses two color layers and filter glasses. Despite the emergence of new technologies, anaglyph remains popular due to its simplicity, affordability, and versatility across different media. This technology is used in science, education, and modern art.

Стереозображення є важливою складовою сучасної візуалізації, що використовується в мистецтві, науці, медицині та розвагах. Найстарішою технологією створення стереозображення вважається анагліф. В анагліфному методі використовуються зображення з двох кольорових шарів, які накладені, але зміщені в протилежних напрямках. Для перегляду таких зображень використовують спеціальні окуляри з кольоровими лінзами, зазвичай для правого ока використовують блакитну/зелену лінзу, а для лівого – червону.



Рисунок 1 – Ранні анагліфні зображення

Вважається що відкриття анагліфу відбулось в результаті експериментів французьких вчених Жозефа Д'Альмейда та Луї Дю Орона в 1850-х роках. У 1858 році Ж. Д'Альмейд спроектував тривимірні слайд-шоу з чарівними ліхтарями, у яких розділення кольорів відбувалось за допомогою червоних та синіх фільтрів. Луї Дю Орон в свою чергу створив перші друковані анагліфи за допомогою використання технік кольорового друку та фотографії [1].

У 1889 році Вільям Фрізе-Грін (англійський фотограф та винахідник) створив перший тривимірний кінофільм за допомогою камери з двома лінзами. Анагліфічні фільми користувались великою популярністю в 1920х

роках, вони використовували одну плівку з емульсією зеленого кольору на одній стороні та емульсією червоного кольору на іншій стороні плівки. На основі цієї технології у 1922 році було представлено інтерактивну кінострічку, де глядачі могли самі обрати кінцівку: щасливий кінець використовуючи зелений фільтр, трагічний кінець – за допомогою червоного фільтру [1].

Не дивлячись на те що сучасні технології стереозображень використовують більш досконалі методи, анагліфний метод досі використовується у наукових дослідженнях, навчальних матеріалах та мистецтві. Адже даний метод є доволі бюджетним та не потребує складного програмного забезпечення. При цьому анагліфні зображення можуть використовуватись як в цифровому форматі так і в друкованій продукції, що робить даний метод ще більш універсальним.



Рисунок 2 – Використання анагліфу в сучасному дизайні

Навіть якщо відкинути потребу в спеціальних окулярах/фільтрах анагліфне зображення саме по собі виглядає незвично та привертає увагу. Тому не дивно що в сучасному дизайні можна побачити «декоративне» використання анагліфу (рисунок 2). Застосовують два варіанти: 1) використовують зміщення в протилежні сторони червоного та синього шарів. Такий варіант візуально найбільш схожий на перші варіанти анагліфу; 2) використовують два кольорові шари, які накладаються один на одний без зміщення. Таким чином виходить одне зображення, яке може нести два різних сенси.

Отже, анагліф залишається вагомим історичним етапом та одночасно актуальною технологією у сфері візуалізації. Даний метод досі використовується в науці, навчанні та мистецтві завдяки своїй доступності та простоті реалізації.

Список використаних джерел:

1. Anaglyphs URL: <https://www.stereoscopy.com/faq/anaglyphs.html> (дата звернення: 20.02.2025)