

ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОЛЬОРОПРОБИ У ВИРОБНИЦТВІ ЕТИКЕТОК

Точність кольоровідтворення є важливим критерієм якості кольорової репродукції, який залежить від багатьох факторів технологічного процесу. Головною проблемою, яка постає перед спеціалістами з відтворення зображень в поліграфії, є неузгодженість кольорів зображення під час друку пристроями, різними за природою друку. Цю задачу точного відтворення кольорових оригіналів та якісного прогнозування кольоропередачі основного накладу досліджують як науковці, так і підприємства.

Зокрема, дана тема неодноразово була досліджена в роботах студентів та викладачів кафедри МСТ ХНУРЕ. Наприклад, в роботі викладачів кафедри Чеботарьової І.Б., Яценко Л.О. детально розглянуті особливості основних технологічних процесів відтворення кольору на діючому флексографічному підприємстві ТОВ «НАРГУС» [1]. М. Слущкін в тезах доповіді наводить порівняльний аналіз цифрового та флексографічного способів друку для етикеткової продукції з точки зору їхньої економічної ефективності [2].

Особливістю авторського дослідження, яке орієнтовано на вивчення стабільності кольоропробного друку, є розробка системи оцінювання якості

Результат друкерських процесів повинен бути контрольованим на якомога раніших стадіях

Об'єктом дослідження є процес оцінювання кольоропробного друку з використанням варіативності комбінацій матеріалу та кольоропробної машини, а також доцільність її ефективності такої роботи.

Предмет дослідження – питання та проблеми стабільності друкерського процесу під час відтворення пробних кольорових зображень цифровим або аналоговим способом друку.

Основна проблема перевірки якості кольоровідтворення на сигнальному примірнику та відповідність кольоропроби наступному тиражу полягає в тому, що в нашому випадку друк основного тиражу виконується спеціальними фарбами на специфічних матеріалах (пластик, плівка тощо). Налаштування пробного друку вимагає приблизно

таких самих підготовчих зусиль, як і підготовка основного накладу. Проте нами запропоновано застосовувати спрощений варіант провадження кольоропроби, а саме через моделювання умов друку у цифровий спосіб.

Основним порівняльним критерієм є оцінка контрольних кіл рівного кольору та насиченості. Коло обирається діаметром біля 5 мм, це обумовлено параметрами спектроденситометра. На цій площі колір має бути максимально рівномірним. Не допускається наявність інших кольорів. Напрямок корекції задається показаннями Lab і їхніми відмінностями від еталона. За Delta E 1 од (що допустимо) відмінності за каналами L, a і b можуть бути більшими за допустимі.

Порівняльний аналіз через обидва способи (візуальний та денситометричний) демонструє хорошу передачу кольорів цифровим друком (кольоропроба, верхня етикетка на рис. 2.9) та аналоговим друком (нижня етикетка на рис. 1)



Рисунок 1 – Порівняння етикеток, роздрукованих цифровим та аналоговим друком

Таким чином можна пересвідчитись, що пропонується технологія, а саме ідея використання цифрової кольоропроби є ефективною та ресурсозберігаючою.

Список літератури

1. Чеботарьова І.Б. Особливості кольоровідтворення на фабриці флексографського друку «НАРГУС» / І. Б. Чеботарьова, Л. О. Яценко // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. Сучасний стан: монографія. Харків: ТОВ «Друкерія Мадрид», 2023. С. 233–260.

2. Слущкін М. В. Порівняння цифрового та флексографічного друку для виготовлення етикеток / М. В. Слущкін, І. Б. Чеботарьова // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології: матеріали молодіжної школи-семінару VII Міжнар. наук.-техн. конф., 17-21 травня 2022 р. Харків: ХНУРЕ, 2022. Т. 2. С. 98–99.

Науковий керівник: к.т.н., доц. Бізюк А.В.