

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ  
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»**

**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ  
ВИДАВНИЧО-ПОЛІГРАФІЧНИЙ ІНСТИТУТ**

**ГО «НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ ОБ'ЄДНАННЯ  
ПОЛІГРАФІСТІВ»**

*Героям України  
присвячується*

**ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ**

**23-Ї МІЖНАРОДНОЇ  
НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
СТУДЕНТІВ І АСПІРАНТІВ  
«ДРУКАРСТВО МОЛОДЕ»**



**КИЇВ  
2023**

## **Організаційний комітет**

Голова — Петро Киричок, д-р техн. наук, проф.,  
директор НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського  
Тетяна Киричок — д-р техн. наук, проф.,  
зав. кафедри ТПВ, НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського  
Володимир Олійник — канд. техн. наук, доц.,  
НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського  
Світлана Оляніна — д-р мистецтвознав., проф.,  
зав. кафедри графіки НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського  
Олександр Палюх — д-р техн. наук, проф.,  
в. о. зав. кафедри репрографії НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського  
Тетяна Роїк, — д-р техн. наук, проф.,  
НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського  
Ольга Тріщук — д-р наук із соц. ком., проф.,  
зав. кафедри видавничої справи  
і редагування НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського  
Олег Білецький — начальник навчально-організаційного  
управління, КПІ ім. Ігоря Сікорського  
Георгій Васильєв — Голова Ради молодих вчених,  
д-р техн. наук, доц., КПІ ім. Ігоря Сікорського  
Світлана Гавенко — д-р техн. наук, проф.,  
зав. кафедри, Українська академія друкарства  
Іван Регей — д-р техн. наук, проф., зав. кафедри,  
Українська академія друкарства  
Жанна Дейнеко — канд. техн. наук, доц., зав. кафедри,  
Харківський національний університет радіоелектроніки  
Олександр Дуболазов — д-р фіз.-мат. наук, проф.,  
Чернівецький національний університет  
Леонід Козлов — д-р техн. наук, проф., зав. кафедри,  
Вінницький національний технічний університет  
Георгій Петріашвілі — д-р техн. наук, проф.,  
директор Інституту Поліграфії Варшавської політехніки  
Світлана Хаджинова — канд. техн. наук, доц.,  
Centre of Papermaking and Printing, Lodz University of Technology

## **Секретаріат:**

Оксана Зоренко — голова, канд. техн. наук, доц.  
Василь Скиба — вчений секретар, канд. техн. наук, доц.  
Яна Супрун, Катерина Данько

Навчально-науковий видавничо-поліграфічний інститут  
КПІ ім. Ігоря Сікорського,  
тел. 380 (44) 204-83-61, 204-84-23,  
електронна адреса: [druk.molode.vpi.kpi.ua@gmail.com](mailto:druk.molode.vpi.kpi.ua@gmail.com)  
сайт: <http://dm-conf.vpi.kpi.ua/>

Видання здійснено за сприяння та спонсорської допомоги  
Громадської організації «Науково-технічне об'єднання  
поліграфістів»

Шановні молоді науковці!

Шановні колеги!

Повномасштабне вторгнення росії в Україну призвело до тяжких наслідків для науки та освіти в Україні. Щоденні людські втрати та руйнування інфраструктури, яких зазнають також і учасники освітнього процесу, вимагають постійно долати непрості виклики триваючої війни: вимушені перерви у навчанні, перехід на дистанційну або змішану форму навчання, повітряні тривоги та відключення електроенергії. Та, незважаючи на важкі виклики часу, наука є рушійною силою прогресу людства, а результати новітніх досліджень засвідчують суттєвий вплив на розвиток різних галузей промисловості: економічну, екологічну, соціальну та освітню сфери.

Нині у світі відбувається технологічна революція, пов'язана з переходом до цифрової економіки, розробкою та впровадженням інформаційних та цифрових технологій, які сприяють майбутньому розвитку промисловості, зокрема, і освітнього процесу та науки в цілому.

Високий рівень сучасних технічних засобів та інформаційних технологій дозволили багатьом молодим науковцям як в Україні, так і закордоном представити свої інноваційні теоретико-практичні розробки на 23-й міжнародній науково-технічній конференції студентів і аспірантів «Друкарство молоде» Навчально-наукового видавничо-поліграфічного інституту КПІ ім. Ігоря Сікорського. Вражає різноманітність тематики тез доповідей, що містить як технічні напрями досліджень класичних технологій виготовлення друкованих видань, пакувань, захищеної поліграфічної продукції, спеціальних та цифрових методів друку, можливостей використання штучного інтелекту у друкарстві, так і унаочнення проблематики редагування видань, зокрема у контексті сучасної російської пропаганди; тенденції інтерактивних методів створення та графічного оформлення поліграфічної продукції.

Організаційний комітет вітає учасників конференції «Друкарство молоде», бажає міцного здоров'я та наснаги! Незламна Віра в Перемогу України над російським агресором спонукає до нових наукових звершень!

Щиро Ваш  
Голова організаційного  
комітету,  
Петро Киричок



+/- 0,03, що є менше 2 % від стартового виміру для обох фарб. Для інших фарб М,У,К та Р7508 коливання більш значні, максимальне відхилення присутнє у значеннях оптичної густини для фарби М та становить +0,2 що складає 18 % від стартового виміру, та є суттєвим відхиленням. Усі відхилення тріадних фарб М, У, К є позитивні, що свідчить про збільшення насиченості кольорів у накладі. А показник оптичної густини фарби Р7508, навпаки, зменшився від початку до кінця накладу на -0,09, що становить 26,4 % від стартового виміру та є максимальним відхиленням.

Можна зробити висновки, що незважаючи на максимально докладені зусилля, спрямовані на підтримання початкових режимів та параметрів для отримання стабільного кольоровідтворення впродовж усього накладу, коливання оптичної густини у накладі присутні. Показники коливання двох кольорів не перевищують і 2 % від еталонних, що є прийнятним результатом згідно ДСТУ ISO 12647-6:2007, а коливання інших чотирьох кольорів є значними та не допустимими. Тому регулювання режимів та параметрів друку впродовж накладу є рекомендованим та може вплинути на результат для вирівнювання стабільності кольоровідтворення.



УДК 655.3.025:676.273.3

© **Корнієнко Оксана**, магістр, НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна, 2023 р.

Науковий керівник: О. В. Зоренко, канд. техн. наук, доц., НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ОПТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ВІДБИТКІВ ГОФРОКАРТОНУ СТРУМИННОГО ДРУКУ**

*Досліджено кольоровідтворення відбитків споживчих пакувань з різного типу гофрованого картону, задрукованих на струминних принтерах з використанням УФ- та водорозчинних чорнил.*

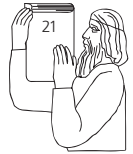
**Ключові слова:** *споживче пакування; струминна технологія; гофрований картон; широкоформатний принтер; кольорівідтворення.*

**The color reproduction of imprints of consumer packages made of various types of corrugated cardboard, printed on inkjet printers using UV and water-soluble inks, was investigated.**

**Keywords:** *consumer packaging; inkjet technology; corrugated cardboard; wide-format printer; color reproduction.*

Нині, в умовах російсько-української війни, в Україні значна частка промислових підприємств орієнтована на виготовлення невеликих партій продукції, яка потребує якісного споживчого пакування. Світові тенденції перспективного поліграфічного ринку спрямовані на випуск брендової тари лімітованої іміджевої продукції, а також використання крос-докінгу в логістиці.

Великі картонно-паперові комбінати, заради своєї промислової програми та використання класичного способу друку, неспроможні ефективно обслуговувати малі бізнеси та недоцільні з економічної точки зору для друку невеликих партій пакувань.



Поліграфічні підприємства струминного друку на споживчих пакуваннях забезпечують випуск невеликих та середніх партій і приділяють значну увагу якості друку, так як це впливає на репутацію бренду та власний імідж, унікальність продукції, а головне — на конкурентоспроможність на ринку. Ці чинники сприяють популяризації цифрового друку та вдосконаленню якості друківаних відбитків.

Враховуючи сучасні тенденції світового розвитку широкоформатної струминної технології друку на гофрованому картоні [1–3], досліджено якість кольорівідтворення тиражних відбитків різних типів поверхневого шару гофрокартону споживчого пакування (крейдованих, некрейдованих, з матовою та шорсткою поверхнею, макулатурного крафт-картону та еко-крафт-картону, з/без лакового покриття).

Забезпечення рівномірного кольоровідтворення (мінімізація спотворення кольорів, розширення відтворення градаційного діапазону) та якісного друкування споживчих пакувань потребує ретельного підбору сумісності витратних матеріалів (чорнил та лаків) з різними типами поверхневого шару гофрокартону та комплексного аналізу оптичних властивостей, що дає змогу виявити вплив режимів струминного друку на зміну оптичних показників тиражних відбитків.

#### Література:

1. Зоренко О. В. Дослідження якості відтворення друкованої продукції струминною п'єзоелектричною УФ-технологією / О. В. Зоренко, Є. В. Лугова, В. В. Петріченко, Т. В. Розум // Технологія і техніка друкарства. 2019. № 3(65). С. 43–55. [https://doi.org/10.20535/2077-7264.3\(65\).2019.201997](https://doi.org/10.20535/2077-7264.3(65).2019.201997).

2. Купалкіна-Лугова І. С. П'єзоелектрична струминна технологія друкування на гофрокартонній тарі / І. С. Купалкіна-Лугова, О. В. Зоренко // Науково-практичний семінар «Сучасне репродукування: інжиніринг, моделювання, мульти- та кросмедійні технології». 2019. С. 88–91. URL: [http://vpi.kpi.ua/index.php?option=com\\_content&view=article&id=933&catid=86&Itemid=464](http://vpi.kpi.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=933&catid=86&Itemid=464).

3. O. Zorenko. Influence of the Surface Characteristics of Corrugated Cardboard on the Quality of Inkjet Printing / O. Zorenko, Y. Zorenko, I. Kupalkina-Luhova, V. Skyba, R. Khokhlova // Східно-Європейський журнал передових технологій (Eastern-European Journal of Enterprise Technologies). 2021. № 6/1(114). С. 47–55. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.244617>.

#### References:

1. Zorenko, O. V., Luhova, Ye. V., Petrichenko, V. V., & Rozum, T. V. (2019). Doslidzhennia yakosti vidtvorennia drukovanoi produktsii strumynnoi p'iezelektrychnoiu UF-tekhnolohiiei [Study of the Reproduction Quality of Printed Products by Jet Piezoelectric UV Technology]. *Tekhnolohiia i tekhnika drukarstva*, 3(65), 43–55. [https://doi.org/10.20535/2077-7264.3\(65\).2019.201997](https://doi.org/10.20535/2077-7264.3(65).2019.201997) [in Ukrainian].

2. Kupalkina-Luhova, I. S., & Zorenko, O. V. (2019). P'iezelektrychna strumynna tekhnolohiia drukuvannia na hofrokartonnii tari [Piezoelectric Jet Printing Technology on Corrugated Cardboard]. *Naukovo-praktychnyi seminar 'Suchasne reprodukovannia: inzhyn-*



*nirynh, modeliuvannia, multy- ta krosmediini tekhnolohii'*, 88–91. Retrieved from: [http://vpi.kpi.ua/index.php?option=com\\_content&view=article&id=933&catid=86&Itemid=464](http://vpi.kpi.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=933&catid=86&Itemid=464) [in Ukrainian].

3. Zorenko, O., Zorenko, Y., Kupalkina-Luhova, I., Skyba, V., & Khokhlova, R. (2021). Influence of the Surface Characteristics of Corrugated Cardboard on the Quality of Inkjet Printing. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, (6/1(114), 47–55. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.244617>.

УДК 72.012.8 (075.8)

© **Юлія Терпіловська**, магістрантка, НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна, 2023 р.

Науковий керівник: К. О. Чепурна, канд. техн. наук, доц., ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського

## ОСОБЛИВОСТІ ІНТЕР'ЄРНОГО ДРУКУ

*Проаналізовано призначення та особливості інтер'єрного друку, технології, які забезпечують точність кольорівідтворення та фірмових кольорів для інтер'єрної індустрії, з метою покращення візуальної ідентичності та посилення впізнаваності бренду.*

**Ключові слова:** інтер'єрний друк; фірмові кольори; брендинг; візуальні елементи; ідентифікація компанії.

*It analyzed the purpose and features of interior printing, technologies, that ensure the accuracy of color reproduction and brand colors for the interior industry, with the aim of improving visual identity and strengthening brand recognition.*

**Keywords:** interior printing; corporate colors; branding; visual elements; company identification.

Інтер'єрний друк актуальний у наш час, оскільки дозволяє досягти естетичної привабливості інтер'єру, та є невід'ємною частиною процесу проектування інтер'єрів, що пов'язано зі зростанням попиту на індивідуальне та персоналізоване оформлення. До інтер'єрного друку відносять внутрішнє оздоблення стін приміщень, нане-

