

УДК 655.028

© Анастасія Сміщенко, студентка 3-го курсу, ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна, 2021 р.

Науковий керівник: Т. В. Розум, канд. техн. наук, доц., ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського

### АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД СУЧАСНОГО СТАНУ ПРОЦЕСІВ СТВОРЕННЯ ТАКТИЛЬНИХ ЕФЕКТІВ ЛАКУВАННЯМ ТА ТИСНЕННЯМ

*The purpose of this work is to analyze the demand for such processes as lacquering and embossing and determine prospects for further development.*

Створення продукції з тактильними ефектами внаслідок лакування та тиснення набуло широкого застосування, адже дані способи оздоблення не лише покращують загальний зовнішній вигляд, а й дозволяють відчувати на дотик приємну текстуру. Це визначає актуальність та перспективність досліджуваної тематики.

Метою дослідження було проведення патентного пошуку з глибиною пошуку 10 років для визначення тенденцій у створенні тактильних ефектів лакуванням та тисненням. Було встановлено предмет пошуку, класифікаційні індекси та джерела інформації. Пошук виконувався за наступними предметами пошуку: «Лакування з тактильними ефектами», «Тактильне покриття», «Тактильні ефекти у документах та цінних паперах».

Було проведено аналіз патентів зі створення тактильних ефектів у пакуваннях, банкнотах, документах, декоративних покриттях та виробих із шрифтом Брайля за роками та країнами. Також побудовано графіки розподілу патентів за сферами застосування.

Як можна побачити з графіку (рис. 1), величина патентів з тактильних ефектів має позитивну динаміку в сферах поліграфічних пакувань та декоративних покриттів. Водночас, незважаючи на те, що найбільша частка патентів зі створення тактильних ефектів стосується банкнот (комбінація матового та глянцевого лаків), ос-



тінними роками кількість нових патентів у даному напрямі різко впала. Схожа ситуація спостерігається і у сфері документів та цінних паперів. Кількість патентів, що стосуються шрифтів Брайля ніколи не була стабільною, проте у 2020 році кількість патентів досягла найнижчої відмітки.

Завдяки графіку (рис. 2) можна визначити, що усі країни зацікавлені у покращенні якості банкнот. З-поміж усіх країн тільки Японія досліджує способи покращення захисних та естетичних властивостей нарівні як банкнот, так і документів та цінних паперів. Китай має досить сильне зацікавлення у розвитку та покращенні тактильних ефектів у пакуванні та декоративних покриттях.

Зокрема, з цього графіку видно інтерес азійських країн до лакування та тиснення, що пояснюється тим, що дані технології надають широкі можливості в сфері дизайну.

Внаслідок проведеного аналізу було виявлено зростання інтересу до нових дизайнерських рішень у декоративних покриттях та пакуваннях, адже зростає попит від рекламної індустрії та різних галузей поліграфії. Кількість патентів, що стосуються документів, цінних паперів та грошей залишається великою, проте

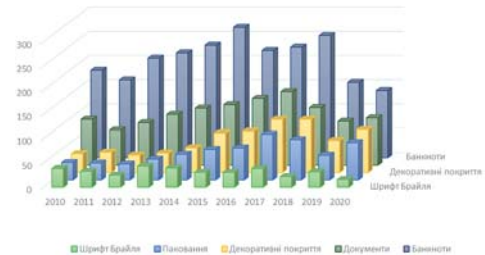


Рис. 1. Аналіз патентів за роками та сферами застосування

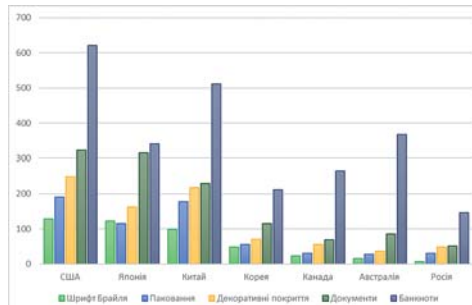


Рис. 2. Аналіз патентів за країнами та сферами застосування



відстежується поступовий спад зацікавленості у даних напрямках. Загалом, тиснення та лакування часто виконують не тільки оздоблювальну функцію, а й захисну, що визначає їх перспективність у подальшому.

УДК 655.226

© **Анастасія Буянова**, студентка 3-го курсу, ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна, 2021 р.

Науковий керівник: Р. А. Хохлова, канд. техн. наук, доц., ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського

### АНАЛІЗ РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЙ ОФСЕТНОГО ДРУКУ БЕЗ ЗВОЛОЖЕННЯ

*The analysis of the tendencies of development of methods for developing of waterless offset printing plates and the patent search over the past ten years.*

Офсетний друк без зволоження займає особливу нішу на поліграфічному ринку й переважно використо-

вується для друку накладів від 500 екземплярів, і чим вище наклад, тим меншою є собівартість одного екземпляру. Ця технологія дозволяє швидко друкувати наклади значного обсягу і, водночас, високої якості в короткі терміни, що не може забезпечити цифровий друк. Актуальність офсетного способу друку без зволоження полягає у його основних перевагах: суттєво зменшується час на додрукарську підготовку; відсутність зволожувального розчину відкидає низку технологічних проблем із контролем ведення друкарського процесу та забезпечення точного кольоровідтворення відбитків; зменшення витрат на приведення і налагодження друкарської машини, що в цілому підвищує екологічність технології. Проблема навколишнього середовища є однією з найбільш значущих вже не одне десятиліття, саме тому дослідники вважають підвищення екологічності пріоритетним напрямком розвитку.

Метою пошуку було визначення тенденцій розвитку технології виготовлення офсетних форм для офсетного способу друку без зволоження та її перспектив.

Патентний пошук проводився на світовій патентній платформі Espacenet Patent Search за такими ключовими словами: dry, offset, printing, waterless, plates. За кількістю опрацьованих патентів та місцем їх реєстрації було встановлено (див. рис. 1), що лівова частка розробок з технології офсетного способу друку без зволоження припадає на Японію (39 %), також виявлено значну кількість патентів, що належать Китаю (30 %) та США (17 %).



Рис. 1. Діаграма патентування технологій офсетного друку без зволоження: 1 — Японія, 2 — Китай, 3 — США, 4 — Польща, 5 — Німеччина, 6 — Італія, 7 — Корея

