

**Министерство образования и науки Украины  
Национальная академия наук Украины  
Люблинский отдел Польской Академии Наук  
Харьковский национальный университет радиоэлектроники  
Академия Наук Прикладной Радиоэлектроники Украины, России и  
Беларуси  
Украинская нефтегазовая академия  
Украинская Федерация Информатики  
Харьковский национальный университет городского хозяйства  
им. А.Н. Бекетова  
Белорусский государственный экономический университет  
Белорусский государственный университет информатики и  
радиоэлектроники**

## **МАТЕРИАЛЫ**

**3-й Международной научно-технической конференции**

### **«Информационные системы и технологии»**

**ИСТ 2014  
15–21 сентября 2014  
Харьков, Украина**



**Харьков 2014**



## ОГЛЯД ПЕРСПЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЗАХИСТУ ПОЛІГРАФІЧНИХ ВИРОБІВ

*Ткаченко В.П., Бізюк А.В.*

*Харківський національний університет радіоелектроніки*

Останнім часом проблема фальсифікації етикетки і товарної упаковки стоїть найгостріше. Об'єктом масової фальсифікації в тіньовому секторі економіки стала не лише імпортна, але і вітчизняна харчова продукція. Не говорячи про моральний і матеріальний збиток виробника, найважчий удар падає на споживача.

Незважаючи на тенденцію фальсифікації, що позначилася, єдиної системи захисних заходів не існує. Виробники в силу свого розуміння проблеми, фінансових можливостей і технологічної компетенції самостійно вирішують проблеми захисту продукції від фальсифікації або ігнорують проблему як таку.

Найдосконаліші способи захисту самостійно малоефективні. Надійний контроль достовірності продукції і захист від підробки забезпечуються тільки захисним комплексом. Оптимальним для реалізації захисту етикеткової продукції є комплекс захисних елементів, кожен з яких збільшує собівартість базового виробу в мінімальному обсязі, проте у сукупності цей комплекс надає достатній рівень захисту на будь-яких рівнях і будь-яких умовах обігу.

Основними критеріями вибору елементів комплексу є: рівень захисту виробу; вартість застосування даного елементу (відсоток збільшення собівартості базового виробу); складність провадження технології та виконання науково-практичних досліджень.

Серед можливих елементів захисту, які зазвичай застосовують для етикеткової продукції, можна виділити: застосування додаткових фарб (пантонних, флуоресцентних, металиків); застосування спеціалізованих фарб (термозмінюваних, оптичнозмінюваних); застосування технологій друку окрім офсетного (високого, глибокого), які надають рельєфний вигляд; застосування гільошних візерунків та псевдо-ірісного друку; антисканерні сітки та візерунки; мікротекст та мікрозображення; додавання голографічних елементів; використання машиночитуваних кодів (штрих-коди, QR-коди); післядрукарська обробка (фігурна висічка, перфорація, тиснення); застосування прихованих зображень; друк із зміною растру; водяні знаки в папері.

Для оцінки перспективності провадження певного виду захисту за вказаними вище критеріями можна застосувати метод аналізу ієрархій (метод Сааті), який базується на багатокритеріальному порівняльному аналізі. Серед критеріїв найбільшу вагу має критерій складності дослідження та впровадження.

Відповідно до методики аналізу ієрархій була складена трирівнева структура критеріїв та об'єктів оцінювання перспективних з точки зору комплексного захисту технологічних елементів. Розрахунок даних за методом Сааті показує, що найбільш перспективними з точки зору наукових досліджень та впровадження в захисному комплексі для етикеткової продукції є



## Секция 6. Информационные технологии в полиграфии

використання додаткових фарб (пантонних, метеликів), антисканерних візерунків (як звичайних тангінних сіток, так і ускладнених гільошних композицій, зокрема, у поєднанні з пантонними кольорами), застосування мікротексту та мікрозображень, післядрукарська обробка (висічка, тиснення тощо) (рис. 1).

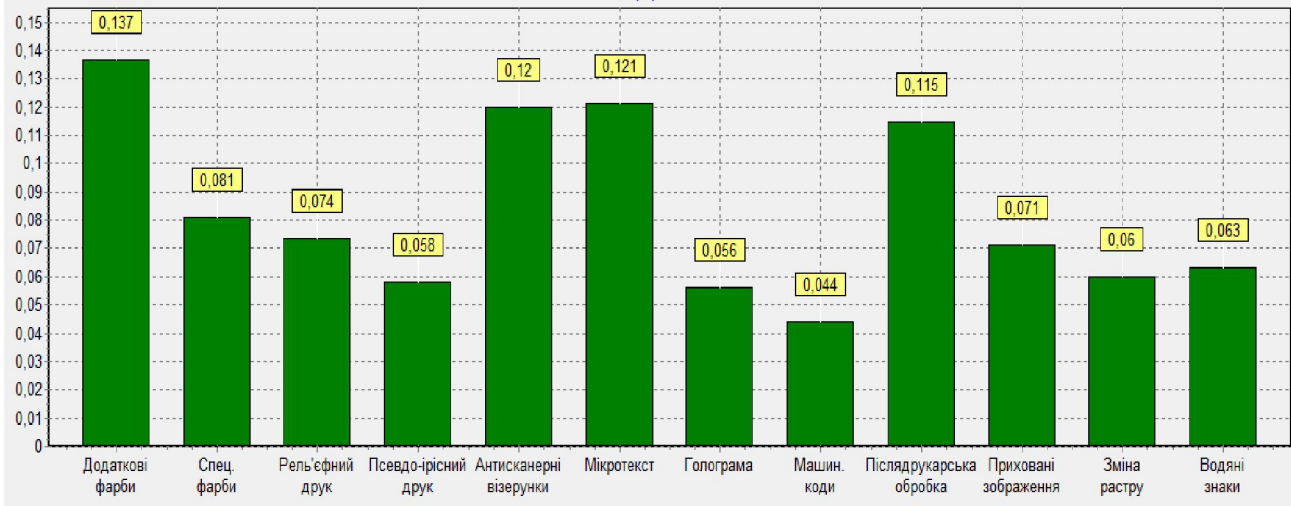


Рис. 1 – Результати розрахунку пріоритетних напрямів захисту

Висновки. В дослідженні проаналізовано методи захисту друкованих виробів у застосуванні до етикеткової поліграфічної продукції. На підставі порівняльного багатокритеріального аналізу визначені основні перспективні для розробки та дослідження елементи захисного поліграфічного комплексу, які забезпечують достатній рівень захисту від фальсифікації при мінімальному збільшенні собівартості базового виробу.

1. Киричок П.О. Захист цінних паперів та документів суворого обліку: [моногр.] / П.О. Киричок, Ю.М. Коростіль, А.В. Шевчук. – К.: НТУУ «КПІ», 2008. – 368 с.

2. Коншин А.А. Защита полиграфической продукции от фальсификации [текст] / А. А. Коншин. – М. : ООО «Синус», 1999. – 157 с.

3. Пілат О., Огірко І. Інформаційна система оцінки якості електронних видань // Український Університет в Москві. Москва. Том 17. 2012., с. 162–166.

4. Гаранько Т., Огірко І. Перспективи впровадження автоматизованих систем управління // Комп'ютерні технології друкарства. № 27. УАД. Львів. 2012. с. 329–334.

5. Паславська І., Огірко І., Пілат О.. Інформаційна система оцінки якості електронних видань // Моделювання економіки: проблеми, тенденції, досвід. ЛНУ ім. Ів. Франка. Львів. Тернопіль. 2013. с.92-94.