

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

ВИДАВНИЧО-ПОЛІГРАФІЧНИЙ ІНСТИТУТ

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

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

**19-ї МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
СТУДЕНТІВ І АСПІРАНТІВ
«ДРУКАРСТВО МОЛОДЕ»**



**КИЇВ
2019**

Організаційний комітет

Голова — Петро Киричок, д.т.н., професор, проректор з науково-педагогічної роботи КПІ ім. Ігоря Сікорського
Володимир Баглай — генеральний директор Банкотно-монетного двору НБУ
Олена Величко — д.т.н., професор, зав. кафедри репрографії ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського
Світлана Гавенко — д.т.н., професор, зав. кафедри, Українська академія друкарства
Юрій Ганжуров — д.п.н., професор, зав. кафедри МВПК ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського
Наталія Жукова — доктор культурології, професор, зав. кафедри графіки ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського
Тетяна Киричок — д.т.н., професор, директор ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського
Олексій Кононенко — начальник відділу видавничої справи Держкомтелерадіо України
В'ячеслав Ловейкін — д.т.н., професор, зав. кафедри, Національний університет біоресурсів і природокористування України
Володимир Олійник — к.т.н., доцент
Naci Yakup Öztuna — PhD, Professor, Acting Dean, Faculty of Fine Arts, Dokuz Eylül University (Izmir, Turkey)
Георгій Петріашвілі — д.т.н., професор, директор Інституту Поліграфії Варшавської політехніки
Іван Регей — д.т.н., професор, зав. кафедри, Українська академія друкарства
Тетяна Роїк — д.т.н., професор, в. о. зав. кафедри ТПВ ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського
Ольга Тришук — д.н. із соц. ком., професор, зав. кафедри видавничої справи і редагування ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського
Анатолій Шевчук — д.т.н., професор, зав. кафедри МАПВ ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського

Секретаріат:

Оксана Зоренко — голова, к.т.н., доцент
Василь Скиба — вчений секретар,
Олена Галілейська, Дарина Топіха,
Анжеліка Філь, Марія Петрик

АДРЕСА КОНФЕРЕНЦІЇ:

03056, Київ-56, вул. Акад. Янгеля, 1/37,
Видавничо-поліграфічний інститут КПІ ім. Ігоря Сікорського.
Директор ВПІ, тел. 204-83-61, кафедра ТПВ, тел. 204-84-23,
електронна адреса: druk.molode.vpi.kpi.ua@gmail.com
сайт: <http://dm-conf.vpi.kpi.ua/>

Конференція «Друкарство молоде» входить до Переліку наукових конференцій з проблем вищої освіти і науки у 2019 р. згідно листа ДНУ «ІМЗО» № 22.1\10-3239 від 13.09.2018 р.

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

Шановні молоді науковці! Шановні колеги!

Розвиток сучасної науки й техніки, поряд із спрощенням та синергією різноманітних технологічних рішень, активізує всі сфери людської діяльності та розширює можливості подальшого прогресу суспільства.

Програма 19-ої міжнародної науково-технічної конференції студентів і аспірантів «Друкарство молоде» традиційно присвячена висвітленню сучасних тенденцій розвитку видавничо-поліграфічної галузі: поліграфічних медіа- та цифрових технологій репродукування друкованих та електронних мультимедійних видань, матеріалознавства, менеджменту у видавничо-поліграфічній галузі, редагування, реклами і зв'язків із громадськістю, історії, дизайну, моделюванню та оформленню видань та паковань. Також, вже традиційно в межах конференції будуть представлені кращі наукові доробки із Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності 186 Видавництво та поліграфія.

На нашому форумі заплановано виступи понад 120 доповідачів із різних вишів та наукових шкіл, що сприятиме появі нових комунікацій для молодих науковців та здобутті ними передових знань науково-технічного прогресу у сфері поліграфічних технологій.

Шановні колеги, молоді науковці, фахівці та всі причетні до видавничо-поліграфічної галузі, щиро вітаємо вас на нашій 19-й міжнародній науково-технічній конференції студентів і аспірантів «Друкарство молоде», бажаємо всім учасникам та їх науковим керівникам плідної роботи, цікавих доповідей та запитань, а також подальших наукових звершень!

Щиро Ваш
Голова організаційного
комітету,
Петро Киричок



I. ТЕХНОЛОГІЯ ДРУКОВАНИХ ВИДАНЬ ТА ПАКОВАНЬ

УДК 655.3.066.364

© **Альона Комарницька**, аспірантка, ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна, 2019 р.
Науковий керівник: Т. Ю. Киричок, д.т.н., професор, ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського

МЕХАНІЧНИЙ ВПЛИВ МОНЕТИ НА БАНКНОТУ

In these theses, the mechanical influence of coins on a banknote was considered, how they interact with each other and what damage the banknotes are due to this interaction.



У реальному обігу на банкноти діють різні фактори, що призводять до зношування. Одним з головних є монети, що завдають механічного впливу на банкноту. У результаті впливу монет на банкноти виникають такі основні пошкодження як загальне зношення (ветхість: зменшення жорсткості паперу та зниження висоти фарбового рельєфу інтаглюдруку), порушення геометричної форми й структурної цілісності.

Під час контакту монети з банкнотою відбувається тертя двох різних за властивостями поверхонь (метал та папір). Під час цієї взаємодії монети завдають механічного впливу на банкноту — порушують цілісність її структури та сприяють підвищенню загального зношування.

У зоні контакту монети з банкнотою присутні сили тиску та сили тертя. Під час контакту монета вириває часточки волокон з поверхні банкноти, пошкоджуючи структуру матеріалу та стирає фарбовий шар інтаглюдруку. Як наслідок, банкноти стають менш жорсткими, збільшується пористість та шорсткість паперу, й в результаті цього відбуваються зниження висоти інтаглюдруку,

втрата фарби, потертість, хвилястість, зім'ятість, розриви, прориви, загини, надриви, відсутність кутів та частин, заламування кутів тощо.

Отже, після такої взаємодії монети з банкнотою послаблюється здатність її протистояти механічному впливу та стійкості до забруднень.

Тому врахування взаємодії монети з банкнотою має бути зауважено при моделюванні зношування банкнот й удосконалення процесу імітації зношування.

УДК 655.225

© **Данило Гулько**, аспірант, УАД, м. Львів, Україна, 2019 р.
Науковий керівник: М. М. Луцків, д.т.н., професор, УАД

ХАРАКТЕРИСТИКИ НОРМОВАНОГО РАСТРОВОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ

A model of normalized raster transformation for circular elements is developed, its structural scheme and simulator are constructed. The results of simulation are presented, characteristics of rasterizing are constructed and their properties analyzed.



Розроблено математичну модель нормованого растрового перетворення для елементів різної форми, яка дозволяє розрахувати й будувати характеристики растрового перетворення та аналізувати їх властивості. Перетворення здійснюється шляхом зміни нормованих геометричних розмірів елементів, розташованих у комірках растрової решітки. Результатом є площа елементів, яка відповідає оптичній густині оригіналу. Щоб узагальнити аналіз, запропоновано модель нормованого растрового перетворення у вигляді двомісної функції з областю визначення — замкнутим одиничним растровим квадратом та множиною площ.

$$S_n = F(X_n, D),$$