

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

**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ
ВИДАВНИЧО-ПОЛІГРАФІЧНИЙ ІНСТИТУТ**

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

*210-річчю Тараса Шевченка
70-річчю НН ВПІ
Героям України
присвячується*

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

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



**КИЇВ
2024**

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.
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 Трищук — 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, ІПМТ НУ «Львівська політехніка»
Георгій Петрішвілі — д-р техн. наук, проф.,
директор Інституту Поліграфії Варшавської політехніки
Іван Регей — д-р техн. наук, проф., зав. кафедри,
ІПМТ НУ «Львівська політехніка»
Жанна Дейнеко — канд. техн. наук, доц., зав. кафедри,
Харківський національний університет радіоелектроніки
Олександр Дуболазов — д-р фіз.-мат. наук, проф.,
Чернівецький національний університет
Георгій Петрішвілі — 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.
Софія Бударіна

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
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!

Цьогоріч 24-а Міжнародна науково-технічна конференція студентів і аспірантів «Друкарство молоде» присвячена визначним ювілеям культурного і освітнього надбання України — 210-й річниці від дня народження українського Генія, Пророка, Кобзаря — Тараса Григоровича Шевченка та 70-й річниці створення нині Навчально-наукового видавничо-поліграфічного інституту (НН ВПІ) КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Поетична спадщина Тараса Шевченка містить понад 240 творів, а живописна — близько 1200 робіт (олійних картин, акварелей, сепій, офортів, малюнків). Тарас Григорович є одним з визначних професіоналів та майстрів українського друкарства — академіком гравюри — основоположником новітнього гравіювального мистецтва у Східній Європі. Серед авторських технік образотворчого мистецтва Тараса Шевченка захоплював офорт, але також ним виконано значна кількість книжкової графіки техніками літографії, сталериту, мідьориту, гальванопластикою.

НН ВПІ вже сьому декаду плекає славні традиції виховання майбутньої зміни українських видавців і поліграфістів! Серед визначальних дат: 1954 р. заснування; 1957 р. переведення до Українського Поліграфічного Інституту (УПІ) ім. І. Федорова як заочний факультет, а згодом як вечірній; 1989 р. входження до складу Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»; 2004 р. на засіданні вченої ради НТУУ «КПІ» прийняття рішення про створення Видавничо-поліграфічного інституту. Професіоналізм і досвід професорсько-викладацького колективу НН ВПІ дозволяє продовжувати пошук і реалізацію актуальних прикладних галузевих проблем, їх наукового обґрунтування і вирішення у виді науково-дослідної тематики у співпраці з молодими науковцями, що забезпечує інтенсивний розвиток видавничо-поліграфічного комплексу України, навіть в умовах російсько-української війни.

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! Дякуємо ЗСУ за можливість творити українську науку!

Щиро Ваш
Голова організаційного
комітету,
Петро Киричок



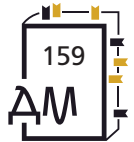
software and technical support of management systems of organizational, technical and technological complexes, 10, 134–136 [in Ukrainian].

3. Fiialka, D., & Serban, V. (2023). Intehratsiia systemy upravlinnia kontentom v universytetskyi informatsiinyi prostir [Integration of the content management system in the university information space]. *Suchasni informatsiini systemy ta tekhnolohii – Modern information systems and technologies*, 6, 210–213 [in Ukrainian].

УДК 741.7

© **Софія Бударіна**, магістрантка, НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна, 2024 р.
Науковий керівник: Ю. О. Коренюк, канд. мистецтвознавства, доц., НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського

ВИКОРИСТАННЯ ДЖЕРЕЛ СВІТЛА В ПОЛІГРАФІЧНІЙ ПРОДУКЦІЇ У ПОП-АП ТЕХНОЛОГІЯХ



Дослідження зосереджується на використанні джерел світла в поп-ап технологіях друку книг-іграшок, щоб поліпшити їх зовнішній вид і сприйняття. Результатом є інноваційний продукт, що збагачує візуальний і тактильний досвід читачів.

Ключові слова: джерело світла; світлодіодна стрічка; поп-ап книга; архітектура; дизайн; друківані матеріали; візуалізація; інтерактивність; електронні книги; літературна культура; уява; освіта; розваги.

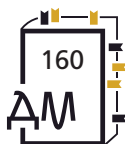
The research focuses on the use of light sources in pop-up printing technologies for toy books to enhance their appearance and perception. The result is an innovative product that enriches the visual and tactile experience of readers.

Keywords: light source; LED strip; pop-up book; architecture; design; printed materials; visualization; interactivity; e-books; literary culture; imagination; education; entertainment.

Дослідження фокусується на використанні джерел світла в поп-ап технологіях друкованих видань для поліпшення зовнішнього виду та сприйняття книг-іграшок. Поп-ап книги, які використовують тривимірні ілюстрації з паперових структур [1], здобули велику популярність як унікальний інструмент для розвитку літературної культури та освіти.

Дослідження актуальне у контексті стрімкого розвитку інновацій у сфері поліграфії. В рамках дослідження розроблено архітектурні моделі на сторінках книги, використовуючи папір чорного кольору та джерела світла [2], для створення вражаючих візуальних ефектів, які підсилюють сприйняття книги-іграшки.

Результатом дослідження є інноваційний продукт, що знайде популярність серед різних аудиторій, включаючи дітей та дорослих. Інтеграція джерел світла в поп-ап технології друку виявляється не лише теоретичною можливістю, а й реальністю, яка збагачує візуальний і тактильний досвід читачів, вносячи новий вимір у світ друкованої літератури.



Література:

1. Корольчук М. Дитячі книги у форматі поп-ап: особливості та секрети створення. learning.ua. URL: <https://learning.ua/blog/201908/dytiachi-knyhy-u-formati-pop-ap-osoblyvosti-ta-sekrety-stvorennia/> (дата звернення: 02.03.2024).
2. Ван М. Внутрішня схема світлодіодної стрічки та інформація про напругу. Ledyi. URL: <https://www.ledyilighting.com/uk/led-strip-light-internal-schematic-and-voltage-information/> (дата звернення: 06.03.2024).

References:

1. Korolchuk, M. Dytiachi knyhy u formati pop-ap: osoblyvosti ta sekrety stvorennia [Children's books in pop-up format: features and secrets of creation]. **learning.ua**. Retrieved from <https://learning.ua/blog/201908/dytiachi-knyhy-u-formati-pop-ap-osoblyvosti-ta-sekrety-stvorennia/> [in Ukrainian].
2. Van, M. Vnutrishnia skhema svitlodiodnoi strichky ta infor-

matsiia pro napruhu [LED strip internal circuit and voltage information]. *Ledyi*. Retrieved from <https://www.ledyilighting.com/uk/led-strip-light-internal-schematic-and-voltage-information/> [in Ukrainian].

УДК 004.8:004.92

© **Катерина Данько**, магістрантка, НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна, 2024 р.

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

ДОСЛІДЖЕННЯ РОЛІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ВЕБДИЗАЙНІ

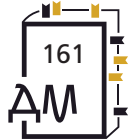
У цій роботі узагальнено та досліджено роль штучного інтелекту (ШІ) у вебдизайні, розглянуто приклади застосування ШІ для автоматизації рутинних завдань, підвищення якості дизайну та покращення користувацького досвіду.

Ключові слова: штучний інтелект; вебдизайн; нейромережа.

The role of artificial intelligence (AI) in web design is generalized and investigated, examples of AI application for automating routine tasks, improving design quality, and enhancing user experience are considered.

Keywords: artificial intelligence (AI); Web design; neural network.

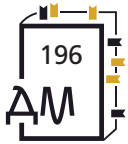
Штучний інтелект (ШІ) стає все більш інтегрованим у різні галузі, зокрема у вебдизайн. Використання ШІ у вебдизайні відкриває нові можливості для автоматизації процесів, персоналізації користувацького досвіду та підвищення ефективності розробки веб-сайтів. Це дослідження аналізує вплив ШІ на сучасний вебдизайн, визначає його переваги та виклики, а також прогнозує майбутні тенденції.



**Іменний покажчик студентів, аспірантів,
здобувачів — авторів доповідей**

| | |
|--------------------|-----|
| Авдяков Є. | 6 |
| Андреева М. | 129 |
| Ахалмосулішвілі А. | 172 |
| Бардовський Б. | 119 |
| Безбородова Т. | 165 |
| Богуш С. | 192 |
| Брідня А. | 35 |
| Бударіна С. | 159 |
| Витак А. | 59 |
| Вихристюк О. | 184 |
| Воловник А. | 185 |
| Володько М. | 121 |
| Воробей В. | 9 |
| Гарашук І. | 88 |
| Герасимчук В. | 33 |
| Гнідець В. | 140 |
| Горобій К. | 62 |
| Грекова В. | 49 |
| Гусакова П. | 135 |
| Давидкін М. | 39 |
| Данько К. | 161 |
| Дворська А. | 99 |
| Дворянчикова В. | 20 |
| Демкович М. | 96 |
| Дорохіна Н. | 143 |
| Епінгер Д. | 73 |
| Зайченко О. | 179 |
| Зібров А. | 76 |
| Ігнатенко Є. | 187 |
| Канєвський Б. | 11 |





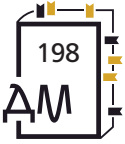
| | |
|-----------------|-----|
| Качур Р. | 42 |
| Ковальчук Я. | 140 |
| Козленко О. | 152 |
| Козловська А. | 71 |
| Козловська Н. | 167 |
| Колінько І. | 191 |
| Колосова В. | 99 |
| Коротенко В. | 14 |
| Костенко А. | 64 |
| Купчак А. | 99 |
| Кушхан Д. | 78 |
| Ларіна Т. | 182 |
| Липовий А. | 44 |
| Мазовіта О. | 23 |
| Мачинський О. | 102 |
| Меглей М. | 26 |
| Мітіна А. | 47 |
| Мороз Р. | 131 |
| Нагорняк А. | 80 |
| Назаренко О. | 18 |
| Недобіга Є. | 152 |
| Незенко В. | 170 |
| Олійник А. | 83 |
| Палюх Д. | 4 |
| Папура І. | 175 |
| Пигида А. | 138 |
| Подуфалий В. | 93 |
| Покотило Є. | 31 |
| Ракитянська М. | 146 |
| Рева А. | 28 |
| Ремезовський О. | 108 |
| Рідкоус Д. | 150 |

| | |
|-------------|-----|
| Романюк Ю. | 189 |
| Семчишин А. | 67 |
| Сербан В. | 156 |
| Сторожук Д. | 53 |
| Сушко Д. | 125 |
| Тимчук В. | 56 |
| Тиндик Р. | 105 |
| Фіялка Д. | 85 |
| Хапіцька У. | 80 |
| Хахуда М. | 117 |
| Шимко Б. | 115 |
| Щерба Б. | 91 |
| Chernysh M. | 112 |

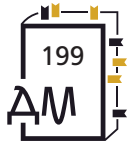


**Іменний покажчик
наукових керівників**

| | |
|------------------|---|
| Бараускене О. І. | 184 |
| Верхола М. І. | 39, 42 |
| Дуболазов О. В. | 80 |
| Зенкін М. А. | 108, 115, 117 |
| Зигуля С. М. | 192 |
| Золотухіна К. І. | 185, 187 |
| Зоренко О. В. | 31 |
| Зоренко Я. В. | 11, 20, 47, 78, 179 |
| Іваськів Р. Р. | 91, 93, 96 |
| Киричок П. О. | 3, 4, 102 |
| Киричок Т. Ю. | 6, 14, 18, 119, 121 |
| Клименко Т. Є. | 189 |
| Коренюк Ю. О. | 64, 76, 143, 146, 150, 159, 165, 170 |
| Коротенко О. В. | 62, 73, 161 |
| Кустра Н. О. | 172 |
| Логойда М. М. | 99, 175 |
| Нерода Т. В. | 33, 44, 53, 59, 67, 85, 88, 105, 131, 140, 156 |
| Огірко М. О. | 26 |
| Осипова Т. Г. | 167 |
| Палюх О. О. | 9, 28, 83 |
| Семенів М. Р. | 23 |



| | |
|----------------|---------------|
| Скиба В. М. | 125 |
| Солтис І. В. | 56 |
| Табакова І. С. | 71, 182 |
| Тріщук О. В. | 129, 135, 138 |
| Фельде Х. В. | 49 |
| Штефан Є. В. | 35, 152 |
| Іванко А. І. | 112, 191 |



ЗМІСТ

стор.

| | |
|---|---|
| Киричок Петро. Шановні молоді науковці! Шановні колеги! | 3 |
|---|---|

I. Технологія друкованих видань та паковань

| | |
|--|---|
| Палюх Дмитро. Оптимізація процесу фальцювання розгортки інтегральних обкладинок з використанням дискретних шарів клею | 4 |
|--|---|

| | |
|--|---|
| Авдяков Євген. Аналітичний огляд причин виникнення дефекту «Ghosting» та чинників, що впливають на появу дефекту у флексографічному друці | 6 |
|--|---|

| | |
|---|---|
| Воробей Віталій. Оптимізація ергономічності конструктивних варіантів книжкових оправ | 9 |
|---|---|

| | |
|---|----|
| Каневський Богдан. Систематизація параметрів впливу на якість флексографічного друку для етикеткової продукції | 11 |
|---|----|

| | |
|---|----|
| Коротенко Владислав. Класифікація технологічних процесів виготовлення форм інтагліодруку | 14 |
|---|----|

| | |
|--|----|
| Назаренко Олена. Відтворення кольору при виробництві пластикових карток | 18 |
|--|----|

| | |
|---|----|
| Дворянчикова Вероніка. Особливості процесу створення оригінал-макетів із застосуванням фірмового стилю | 20 |
|---|----|

| | |
|--|----|
| Мазовіта Ольга. Аналіз відтворення колірної гами при виготовленні наліпок | 23 |
|--|----|

| | |
|--|----|
| Меглей Максим. Вплив післядрукарських процесів на стійкість та екологічність паковань з картону | 26 |
|--|----|

| | |
|---|----|
| Рева Анастасія. Особливості застосування технологій виготовлення декоративних самоклеючих наліпок для скрапбукінгу | 28 |
|---|----|

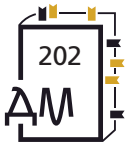


| | |
|--|-----------|
| Покотило Єлизавета. Технологічні особливості виготовлення подарункових сертифікатів | 31 |
| Герасимчук Вадим. Дослідження динаміки розвитку біорозкладних паковальних рішень | 33 |
| Брідня Анна. Аналіз фізико-хімічних процесів у технологіях 3D друку | 35 |

II. Комп'ютеризовані технології і системи видавничо-поліграфічних виробництв

| | |
|---|-----------|
| Давидкін Мар'ян. Розроблення алгоритму обробки результатів симуляцій виконуваних у середовищі Matlab Simulink для їх аналізу та візуалізації | 39 |
| Качур Ростислав. Розроблення інструменту профілювання програмного коду Python для аналізу та оптимізації продуктивності однопотоківих алгоритмів | 42 |
| Липовий Арсен. Дослідження систем вимірювання світла при фотофіксації статичної сцени | 44 |
| Мітіна Анастасія. Вплив колірного та шрифтового оформлення на користувацький інтерфейс веб-сайту | 47 |
| Грекова Вікторія. Мультимедійні технології в навчальному процесі | 49 |
| Сторожук Дмитро. Підсистема бездротового передавання індустріальних метрик при зберіганні поліграфічних відходів | 53 |
| Тимчук Владислав. Створення та розгортання телеграм чат-бота, що взаємодіє з AI та Instagram API | 56 |
| Витак Андрій. Графічне рішення користувацького інтерфейсу корпоративного порталу для категорії Замовник | 59 |





| | |
|---|-----------|
| Горобій Катерина. Розроблення електронних видань із урахуванням інклюзивності | 62 |
| Костенко Анна. Подвійне кодування в інтер-активних електронних виданнях для дітей | 64 |
| Семчишин Андрій. Програмна реалізація рушія балансування робочих потоків оперативної поліграфії | 67 |
| Козловська Анастасія. Способи дослідження впливу обмежень програм обробки графічної інформації на користувачів | 71 |
| Епінгер Дар'я. Алгоритм UX-досліджень при проектуванні веб-сайту | 73 |
| Зібров Артем. Штучний інтелект в видавничій справі | 76 |
| Кушхан Деніз. Технології створення відео-ролику із застосуванням 3D анімації | 78 |
| Нагорняк Альона, Хапіцька Уляна. Вивчення застосування мультимедійних засобів навчання у різних освітніх середовищах | 80 |
| Олійник Альона. Розробка театральних сайтів із залученням технологій проектування фірмового стилю театру | 83 |
| Фіялка Дмитро. Аналіз і впорядкування методів ефективної організації контенту електронних навчальних видань | 85 |
| Гарашук Ірина. Компоненти сховища даних для адміністрування цифрового контенту фахових видань | 88 |
| Щерба Богдан. Ефективність Capacitor JS для створення кросплатформного додатка | 91 |
| Подуфалий Володимир. Використання Arduino Uno як основи для системи моніторингу кліматичних умов | 93 |

| | |
|---|-----------|
| Демкович Максим. Порівняльна характеристика пристроїв для безконтактного управління | 96 |
| Колосова Вікторія, Купчак Анастасія, Дворська Анастасія. Розробка IOS застосунку для генерації рецептів на основі акційних товарів | 99 |

III. Устаткування

| | |
|--|------------|
| Мачинський Орест. Методологічні підходи до контролю точності поверхонь обертання при механічній обробці в сучасних умовах | 102 |
| Тиндик Роман. Аналіз впливу ключових компонентів профілювання на якісне кольоровідтворення в широкоформатному струминному друці | 105 |
| Ремезовський Олег. Мінімізація наслідків аварій друкарських машин шляхом впровадження «слабких ланок». Досвід експлуатації | 108 |
| Chernysh Maksym. Methods of Die-Cutting Various Profile Openings in Cardboard within Packaging Equipment Devices and Mechanisms | 112 |
| Шимко Богдан. Проблема неприведення друку в багатофарбових рулонних машинах: аналіз та шляхи вирішення | 115 |
| Хахуда Марія. Дослідження чинників, що впливають на стійкість ножів паперорізальних машин у процесі експлуатації | 117 |



IV. Поліграфічні матеріали

| | |
|--|------------|
| Бардовський Богдан. Застосування рядів Фур'є в описі поверхні основ | 119 |
|--|------------|

| | |
|--|------------|
| Володько Марина. Імпакт полімеризації на 3D виробу у видавничо-поліграфічному виробництві | 121 |
| Сушко Денис. Лакування у цифрових технологіях репродукування | 125 |

V. Видавнича справа та редагування

| | |
|---|------------|
| Андрєєва Марія. Стандартизація і творчість у науковому тексті | 129 |
| Мороз Роман. Визначення критеріїв вибору видавничої платформи управління науковими журналами | 131 |
| Гусакова Поліна. Методи добору ілюстрацій до тексту | 135 |
| Пигида Аліна. Академічний плагіат у студентських наукових дослідженнях | 138 |



VI. Книгознавство

| | |
|---|------------|
| Гнідець Василь, Ковальчук Яна. Проблеми підтримки інформаційних потреб користувачів бібліотечних послуг на звільнених територіях | 140 |
| Дорохіна Наталія. Владислав Єрко і дитяча книга | 143 |
| Ракитянська Марія. Український комікс: формування національної традиції | 146 |

VII. Історія друкарства

| | |
|--|------------|
| Рідкоус Дарина. Офорт як спосіб друку | 150 |
| Козленко Олександр, Недобіга Євген. Дослідження першодрукарства в Україні | 152 |

VIII. Дизайн, моделювання, оформлення видань та паковань

| | |
|---|-----|
| Сербан Василь. Вебдизайн домашньої сторінки організаційного порталу | 156 |
| Бударіна Софія. Використання джерел світла в поліграфічній продукції у поп-ап технологіях | 159 |
| Данько Катерина. Дослідження ролі штучного інтелекту у вебдизайні | 161 |
| Безбородова Тетяна. Роль графічного дизайну у формуванні музичного бренду | 165 |
| Козловська Наталія. Особливості створення композицій для тату | 167 |
| Незенко Вероніка. Комікси у стилі поп-ап | 170 |
| Ахалмосулішвілі Анна. Розробка дизайну мобільного додатку для управління часом навчального процесу | 172 |
| Папура Інна. Розробка IOS застосунку для пошуку друзів за навичками | 175 |
| Зайченко Олександр. Тенденції розвитку адаптивного вебдизайну | 179 |
| Ларіна Тетяна. SEO-вигода: як адаптивний дизайн поліпшує ранжування електронних видань | 182 |

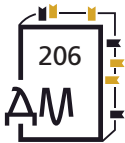


IX. Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт зі спеціальності 186 Видавництво та поліграфія

| | |
|---|-----|
| Вихристюк Ольга. Дослідження дефектів при виготовленні етикеткової продукції | 184 |
| Воловнік Анна. Мультимедійні застосунки | 185 |

| | |
|--|------------|
| Ігнатенко Євгенія. Картонне пакування з тактильними елементами з дослідженням оздоблювальних процесів | 187 |
| Романюк Юлія. Виготовлення сувенірної банкотної продукції з дослідженням кольорних характеристик та графічних елементів | 189 |
| Колінько Ілля. Удосконалення привода натискної плити висікальної машини | 191 |
| Богущ Сергій. Дослідження УФ-лакування та його вплив на показники якості відбитка | 192 |

X. Додатки



| | |
|--|------------|
| Показчик навчальних закладів, наукових установ і організацій | 194 |
| Іменний показчик студентів, аспірантів, здобувачів — авторів доповідей | 195 |
| Іменний показчик наукових керівників | 198 |