


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА


На рецензію

Завідувач кафедри ПМТіП


(підпис) проф., д. т. н. Гавенко С. Ф.
(і. п. прізвище)
« 14 » 12 2023 р.

До захисту

Завідувач кафедри ПМТіП


(підпис) проф., д. т. н. Гавенко С. Ф.
(і. п. прізвище)
« 25 » 12 2023 р.

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

НА ТЕМУ:

"Дослідження якості відбитків широкоформатного друку для
виготовлення паковань"

здобувача 6 курсу, факультету ВПТ, групи ТП-6М

Кобилинського Юрія Васильовича

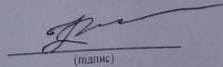
Спеціальність 186 «Видавництво та поліграфія»

ОПП "Комп'ютеризовані поліграфічні технології

виготовлення паковань"

Тему затверджено наказом по академії № 352 від «23» листопада 2023 р.

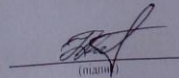
Здобувач


(підпис)

Ю.В.Кобилинський
(і. п. прізвище)

Керівник

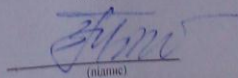
К. Т. Н., доцент
(посада, наук ступінь, вчене звання)


(підпис)

Л.І.Кулік
(і. п. прізвище)

Рецензент

К. Т. Н., доцент
(посада, наук ступінь, вчене звання)


(підпис)

З.М.Сельменська
(і. п. прізвище)

Львів — 2023 р.

Зміст

Вступ.....	4
1. Сучасний стан, проблеми і перспективи розвитку широкоформатного друку.....	6
1.1 Аналіз технологічних процесів широкоформатного друку	6
1.2 Особливості контролю якості поліграфічної продукції.....	7
1.3. Характеристика методів і засобів оцінки якості друку	10
1.4. Класифікація показників якості відбитків	13
1.5. Технологічні особливості широкоформатного друку	20
1.6. Аналіз сучасних технологій широкоформатного друку	21
1.7. Аналіз факторів впливу на якість відбитків широкоформатного друку.....	28
2. Експериментальні дослідження якості відбитків широкоформатного друку	37
2.1. Вибір об'єктів та методів дослідження	37
2.2. Методика проведення досліджень.....	43
3. Аналіз результатів експериментальних досліджень	49
3.1. Дослідження оптичної щільності.....	50
3.2. Дослідження градаційної передачі	51
3.3. Дослідження роздільної здатності	53
3.4. Оцінка якості відтворення шрифтів та ліній	55
3.5. Дослідження колірного охоплення надрукованого зображення	57
3. 6. Розрахунок комплексних показників якості відбитків для широкоформатного друку	61
Загальні висновки.....	64
Список літературних джерел	65
Додатки	67

Актуальність теми. Сьогодні широкоформатний друк має широке застосування. Він може використовуватися для друкування великих креслень, реклами, декорування приміщення, оздоблення тканин, задруковування готових виробів тощо.

Сучасні широкоформатні пристрої за допомогою програмного забезпечення дозволяють друкувати дрібні деталі з високою точністю на широкому спектрі матеріалів, включаючи папір, плівки, будівельну сітку, тканини тощо.

Для багатьох видів продукції сьогодні використовують цифровий сольвентний та УФ друк. Найчастіше друкують сольвентними чорнилами рекламні конструкції, оскільки вони стійкі до УФ-випромінювання, вологи та складних погодних умов.

Сучасні ринкові умови значно підвищують вимоги до поліграфічного виконання широкоформатних виробів, таких як банери, фотошпалери, білборди та інші. Тому, питання забезпечення оптимального рівня якості в процесі виробництва такої продукції сьогодні є актуальними.

Важливою складовою будь-якої системи забезпечення якості є контроль на кожному з етапів виробничого процесу, де отримані показники якості продукції порівнюються з нормативними значеннями, а їх результати використовуються для коригування параметрів технологічного процесу.

Мета та завдання дослідження. *Метою роботи* є виявлення факторів впливу на якість відбитків широкоформатного друку та дослідження їх денситометричних показників.

Для досягнення цієї мети були поставлені такі *завдання*:

– проаналізувати сучасний стан та тенденції розвитку широкоформатного струминного друку;

– дослідити особливості технологій та матеріалів, які

використовуються для широкоформатного друку;

- здійснити аналіз стандартних вимог до якості відбитків та їх кваліметричних показників;

- експериментально дослідити якість друку на різних матеріалах.

Об'єкт дослідження є технології широкоформатного друку ультрафіолетовими та сольвентними чорнилами на різних матеріалах.

Методи дослідження: для експериментальних досліджень широкоформатних відбитків сольвентного та УФ-друку на різних матеріалах використовували денситометрію, колориметрію.

Обсяг та структура магістерської роботи: магістерська робота складається з вступу, 3 розділів, загальних висновків, списку літератури.

Загальний обсяг роботи складає 69 сторінок. Робота містить 13 рисунків, 23 таблиці, 16 найменувань у списку використаних літературних джерел.

Ключові слова: широкоформатний друк, струменевий друк, пакування, технологія, ультрафіолетові чорнила, сольвентні чорнила, струменеві принтери, якість відбитків.

Публікації здобувача:

1. Кобилинський Ю. В., Здибель Б.С. Технологічні особливості розробки тари: тези доповідей V Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції студентів, магістрантів та аспірантів (8 червня 2023 р.): Квалілогія книги. Львів, 2023. С.68.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

1. Визначено кваліметричні показники якості відбитків широкоформатного друку, за якими можна оцінити їх якість.

2. Досліджено якість відбитків на різних матеріалах за показниками: оптичної щільності зображення; градаційної передачі; точності відтворення кольорів та визначено чинники впливу на їх значення.

3. Експериментальними дослідженнями встановлено, що чіткість ліній, відтворених чорним кольором відповідає заданим значенням, в той час, як на кольорових лініях, відтворених на УФ-принтері присутні зображення іншого кольору. Для усунення цього недоліку слід провести лінеаризацію плотера.

4. Застосована методика розрахунку комплексного показника показала, що за значеннями цього показника можна оцінити якість відбитку на конкретному матеріалі з врахуванням площі задрукованого тексто-ілюстраційного зображення, типу чорнил та виду принтера.