

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет Автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та систем
(повна назва)

Кафедра Медіасистем та технологій
(повна назва)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
Пояснювальна записка

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Розробка фірмового стилю для підприємства ТОВ «Декон»
(тема)

Виконав:

здобувач 4 року навчання,

групи ВПВПС-22-1


Марина КОНОНЕНКО
(власне ім'я, прізвище)

Спеціальність 186 Видавництво та поліграфія
(код і повна назва спеціальності)

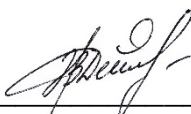
Тип програми освітньо-професійна

Освітня програма

Видавничо-поліграфічна справа
(повна назва освітньої програми)

Керівник  ст. викл. Дар'я БІЛЕЦЬ
(посада, власне ім'я, прізвище)

Допускається до захисту
Завідувач кафедри МСТ


(підпис)

Жанна ДЕЙНЕКО
(власне ім'я, прізвище)

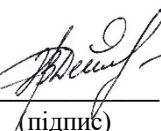
2026 р.

Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет Автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та систем
Кафедра Медіасистем та технологій
Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)
Спеціальність 186 Видавництво та поліграфія
Тип програми Освітньо-професійна
Освітня програма Видавничо-поліграфічна справа
(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Зав. кафедри МСТ


(підпис)

« 8 » червня 2026 р.

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

здобувачеві Кононенко Марині Сергіївні
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Розробка фірмового стилю для підприємства ТОВ «Декон»

затверджена наказом по університету від 1 червня 2026 р. № 454 Ст

2. Термін подання здобувачем роботи до екзаменаційної комісії 13 липня 2026 р.

3. Вихідні дані до роботи

Акцидентна та рекламна продукція. Візитівки – 50×90 мм, 4+4, 1000 прим.; фірмові бланки – 210×297 мм, 4+0, 300 прим.; наліпки – 100×60 мм, 4+0, 3000 прим.; флаєри – 100×210 мм, 4+4, 2000 прим.

4. Перелік питань, що потрібно опрацювати в роботі

Вступ; Аналіз завдання на кваліфікаційну роботу; Теоретичні основи розробки фірмового стилю; Аналіз візуальних рішень підприємств-конкурентів; Розробка фірмового стилю та його носіїв; Вибір та обґрунтування програмного забезпечення; Вибір та обґрунтування способів друку; Вибір та обґрунтування поліграфічного устаткування; Розробка технологічних схем виготовлення носіїв фірмового стилю; Вибір та розрахунок матеріалів для носіїв фірмового стилю; Маршрутно-технологічна карта виготовлення поліграфічної продукції; Економічна частина; Висновки. Перелік джерел посилання.

5. Перелік графічного матеріалу із зазначенням креслеників, схем, плакатів, комп'ютерних ілюстрацій (п. 5 включається до завдання за рішенням випускової кафедри)

Титульний слайд; Актуальність, мета та завдання; Характеристика підприємства; Аналіз конкурентів; Розробка концепції та ескізів логотипа; Розробка логотипа; Розробка носіїв фірмового стилю; Обґрунтування вибору способів друку; Вибір поліграфічного обладнання; Технологічні схеми виготовлення; Маршрутно-технологічна карта; Економічна частина; Висновки.

6. Консультанти розділів роботи (п. 6 включається до завдання за наявності консультантів згідно з наказом, зазначеним у п. 1)

Найменування розділу	Консультант (посада, прізвище, ім'я, по батькові)	Позначка консультанта про виконання розділу	
		підпис	дата
Основна частина	ст. викл. Білець Д.Ю.		09.07.2026
Економічна частина	доц. Потій О.О.		09.07.2026

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Отримання завдання на кваліфікаційну роботу	08.06.2026	Вик.
2	Аналіз завдання на кваліфікаційну роботу	09.06.2026	Вик.
2	Теоретичні основи розробки фірмового стилю	11.06.2026	Вик.
3	Аналіз візуальних рішень підприємств-конкурентів	13.06.2026	Вик.
4	Розробка фірмового стилю та його носіїв	17.06.2026	Вик.
5	Вибір та обґрунтування програмного забезпечення	19.06.2026	Вик.
6	Вибір та обґрунтування способів друку	22.06.2026	Вик.
7	Вибір та обґрунтування поліграфічного устаткування	25.06.2026	Вик.
8	Розробка технологічних схем виготовлення носіїв фірмового стилю	28.06.2026	Вик.
9	Вибір та розрахунок матеріалів для носіїв фірмового стилю	30.06.2026	Вик.
10	Маршрутно-технологічна карта виготовлення поліграфічної продукції	03.07.2026	Вик.
11	Економічна частина	05.07.2026	Вик.
12	Оформлення пояснювальної записки	07.07.2026	Вик.
13	Оформлення презентації	07.07.2026	Вик.

Дата видачі завдання 8 червня 2026 р.

Здобувач


(підпис)

Керівник роботи


(підпис)

ст. викл. Дар'я БІЛЕЦЬ
(посада, власне ім'я, прізвище)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи містить 82 с., 27 табл., 39 рис., 2 дод., 31 джерело.

ФІРМОВИЙ СТИЛЬ, КОРПОРАТИВНА АЙДЕНТИКА, ЛОГОТИП, ВІЗУАЛЬНА ІДЕНТИФІКАЦІЯ, ПОЛІГРАФІЧНА ПРОДУКЦІЯ.

Кваліфікаційну роботу присвячено розробці фірмового стилю для ТОВ «Декон», що здійснює постачання запасних частин і витратних матеріалів для вантажної автомобільної та сільськогосподарської техніки.

У роботі проведено аналіз діяльності підприємства та завдання на проєктування, розглянуто теоретичні основи створення фірмового стилю й корпоративної айдентики, а також виконано аналіз конкурентного середовища. На основі отриманих результатів розроблено концепцію фірмового стилю підприємства та основні носії корпоративної айдентики.

У кваліфікаційній роботі обґрунтовано вибір програмного забезпечення для розробки дизайну, способів друку та поліграфічного устаткування для виготовлення носіїв фірмового стилю. Розроблено технологічні схеми виготовлення поліграфічної продукції, виконано вибір і розрахунок необхідних матеріалів, складено маршрутно-технологічну карту виготовлення носіїв фірмового стилю.

В економічній частині роботи проведено розрахунок основних економічних показників проєкту та оцінено економічну доцільність реалізації.

ABSTRACT

The explanatory note of the qualification thesis contains: 82 p., 27 tabl., 39 fig., 2 app., 31 references.

CORPORATE STYLE, CORPORATE IDENTITY, LOGO, VISUAL IDENTIFICATION, PRINTING PRODUCTS.

The thesis is devoted to the development of a corporate identity for Dekon LLC, which supplies spare parts and consumables for trucks, automobiles and agricultural machinery.

The thesis analyzes the company's activities and design tasks, considers the theoretical foundations of creating a corporate style and corporate identity, and analyzes the competitive environment. Based on the results obtained, the concept of the company's corporate style and the main carriers of corporate identity are developed.

The thesis substantiates the selection of software for design development, printing methods and printing equipment for the production of corporate identity materials. Technological workflows for manufacturing printed products were developed, the required materials were selected and calculated, and a process route sheet for producing the corporate identity materials was prepared.

The economic section of the thesis includes the calculation of the main economic indicators of the project and evaluates the economic feasibility of its implementation.

ЗМІСТ

	С.
ВСТУП.....	8
1 АНАЛІЗ ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ	10
1.1 Мета та завдання кваліфікаційної роботи	10
1.2 Аналіз діяльності підприємства.....	11
1.3 Аналіз цільової аудиторії.....	12
2 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗРОБКИ ФІРМОВОГО СТИЛЮ	13
2.1 Поняття, сутність та функції фірмового стилю	13
2.2 Основні елементи фірмового стилю.....	15
2.3 Етапи розробки фірмового стилю	16
3 АНАЛІЗ ВІЗУАЛЬНИХ РІШЕНЬ ПІДПРИЄМСТВ-КОНКУРЕНТІВ.....	18
4 РОЗРОБКА ФІРМОВОГО СТИЛЮ ТА ЙОГО НОСІЇВ	21
4.1 Розробка концепції фірмового стилю для ТОВ «Декон».....	21
4.2 Розробка ескізів логотипа	22
4.3 Розробка логотипа	26
4.4 Розробка носіїв фірмового стилю.....	27
6 ВИБІР ТА ОБҐРУНТУВАННЯ СПОСОБІВ ДРУКУ	33
7 ВИБІР ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ПОЛІГРАФІЧНОГО УСТАТКУВАННЯ	36
7.1 Обладнання для офсетного друку	36
7.2 Обладнання для цифрового друку.....	39
8 РОЗРАХУНОК ТЕХНОЛОГІЧНИХ СХЕМ ВИГОТОВЛЕННЯ НОСІЇВ ФІРМОВОГО СТИЛЮ	41
8.1 Технологічні схеми офсетного друку.....	41
8.2 Технологічні схеми цифрового друку	45
9 ВИБІР ТА РОЗРАХУНОК МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ НОСІЇВ ФІРМОВОГО СТИЛЮ	48
9.1 Вибір матеріалів для носіїв фірмового стилю	48
9.2 Розрахунок кількості матеріалів для виготовлення тиражу.....	49

10	МАРШРУТНО-ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИГОТОВЛЕННЯ ПОЛІГРАФІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ	57
11	ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА	60
11.1	Характеристика продукції.....	60
11.2	Оцінка ринків збуту.....	60
11.3	Аналіз конкурентного середовища.....	61
11.4	План виробництва	62
11.5	Організаційна структура підприємства	72
11.6	Фінансовий план.....	72
	ВИСНОВКИ	79
	ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ	80
	ДОДАТОК А Візуалізація носіїв фірмового стилю	83
	ДОДАТОК Б Довідка про впровадження результатів кваліфікаційної роботи	85

ВСТУП

У сучасних умовах ринку компанії функціонують у жорсткому конкурентному середовищі. Для успішної діяльності вже недостатньо лише високої якості продукції чи належного рівня сервісу. Важливу роль відіграє те, як організацію сприймають клієнти та як вона представлена візуально. Особливо актуальним це є для постачальників запасних частин для сільськогосподарської та вантажної техніки, оскільки цей сегмент ринку характеризується значною кількістю компаній із подібним асортиментом. За таких обставин важливого значення набуває формування впізнаваного корпоративного образу, який сприяє ефективній комунікації з клієнтами й партнерами, формує позитивне сприйняття бренду та підвищує рівень довіри.

Сучасні тенденції графічного дизайну свідчать про постійне зростання ролі фірмового стилю як одного з головних інструментів ідентифікації підприємства та побудови його репутації. Комплексний підхід до оформлення забезпечує візуальну єдність усього спектра графічних матеріалів компанії та їх якісне відтворення на різних носіях. Водночас для багатьох організацій створення цілісного образу все ще залишається невирішеним завданням, що зумовлює необхідність розроблення сучасних дизайнерських рішень і технологічно обґрунтованих способів їх реалізації у поліграфічному виробництві.

Актуальність кваліфікаційної роботи полягає у розробці фірмового стилю для ТОВ «Декон», яке здійснює постачання запасних частин і витратних матеріалів для вантажного автотранспорту та сільськогосподарської техніки [1]. Створення цілісної системи візуальної ідентифікації дозволить забезпечити єдине оформлення корпоративної документації, рекламної та інформаційної поліграфічної продукції, а також підвищити ефективність взаємодії з потенційними замовниками та забезпечити якісне відтворення розроблених носіїв засобами сучасного поліграфічного виробництва.

Метою кваліфікаційної роботи є розробка фірмового стилю та комплексу його носіїв для ТОВ «Декон».

Для досягнення поставленої мети необхідно виконати такі завдання:

- проаналізувати діяльність підприємства ТОВ «Декон»;
- розглянути теоретичні основи розробки фірмового стилю;
- провести аналіз візуальних рішень підприємств-конкурентів;
- розробити концепцію фірмового стилю підприємства;
- створити логотип, визначити кольорову гаму та шрифтові рішення;
- розробити основні носії фірмового стилю;
- обґрунтувати вибір програмного забезпечення;
- обґрунтувати вибір способів друку та поліграфічного устаткування;
- розробити технологічні схеми виготовлення носіїв фірмового стилю;
- виконати підбір і розрахунок матеріалів;
- скласти маршрутно-технологічну карту виготовлення поліграфічної продукції;
- провести економічне обґрунтування проєкту.

Під час виконання кваліфікаційної роботи використано методи аналізу наукових джерел та аналогів, порівняння, узагальнення, а також методи графічного проєктування й технологічного аналізу процесів виготовлення поліграфічної продукції.

1 АНАЛІЗ ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

1.1 Мета та завдання кваліфікаційної роботи

Метою кваліфікаційної роботи є розроблення сучасної системи візуальної ідентифікації для ТОВ «Декон», яка забезпечить єдине оформлення корпоративних матеріалів, сприятиме підвищенню впізнаваності підприємства та формуванню його позитивного іміджу. Під час проєктування мають бути враховані сучасні вимоги графічного дизайну, особливості поліграфічного виробництва та специфіка діяльності підприємства.

Вихідними даними для виконання роботи є відомості про діяльність підприємства, асортимент продукції, особливості її реалізації, вимоги до корпоративної поліграфічної продукції, сучасні тенденції у сфері розроблення фірмового стилю, а також науково-технічні джерела, що висвітлюють питання графічного дизайну та технологій поліграфічного виробництва.

Для досягнення поставленої мети необхідно виконати комплекс завдань. Насамперед необхідно проаналізувати діяльність підприємства, його цільову аудиторію та сучасні підходи до створення фірмового стилю. Важливим етапом є аналіз аналогів, який дає змогу оцінити переваги й недоліки існуючих дизайнерських рішень та врахувати їх під час розробки власної концепції.

За результатами проведеного аналізу передбачено розроблення концепції фірмового стилю підприємства, визначення корпоративної кольорової гами, шрифтових рішень та створення логотипа. На основі сформованої концепції необхідно спроектувати основні носії фірмового стилю, зокрема візитну картку, фірмовий бланк, флаєр і наліпку на упаковку.

Наступним етапом є технологічне проєктування виготовлення продукції. Для цього необхідно обґрунтувати вибір програмного забезпечення, способів друку, поліграфічного обладнання та матеріалів, розробити технологічні схеми виготовлення поліграфічної продукції,

виконати розрахунок витрат матеріалів, скласти маршрутно-технологічну карту та провести економічне обґрунтування прийнятих рішень.

Результатом кваліфікаційної роботи має стати завершений проєкт, розроблений з урахуванням особливостей діяльності ТОВ «Декон» та вимог сучасного поліграфічного виробництва. Запропоновані рішення повинні бути придатними для практичного використання, забезпечувати якісне виготовлення поліграфічної продукції та сприяти формуванню єдиного візуального образу підприємства.

1.2 Аналіз діяльності підприємства

ТОВ «Декон» здійснює діяльність у сфері постачання запасних частин і витратних матеріалів для вантажного автотранспорту та сільськогосподарської техніки. Основним напрямом роботи підприємства є забезпечення клієнтів широким асортиментом продукції, технічного обслуговування та ремонту спеціалізованої техніки.

Специфіка діяльності підприємства передбачає постійну взаємодію з клієнтами, постачальниками та партнерами, тому важливе значення має формування впізнаваного корпоративного образу. ТОВ «Декон» реалізує продукцію як через фізичну точку продажу, так і через маркетплейс Prom.ua із доставкою по всій території України. За таких умов друковані носії фірмового стилю сприяють збереженню контактної інформації підприємства та підвищують ймовірність повторного звернення.

Під час аналізу наявних корпоративних матеріалів ТОВ «Декон» встановлено, що підприємство не має цілісної системи візуальної ідентифікації. Друкована продукція оформлена без єдиного стилістичного підходу: використовуються різні шрифтові рішення, кольорові поєднання та композиційні прийоми, відсутні логотип і єдина система корпоративного оформлення. Це ускладнює формування впізнаваного образу підприємства та знижує ефективність його візуальної комунікації з клієнтами.

Отже, проведений аналіз діяльності ТОВ «Декон» підтвердив необхідність розробки фірмового стилю, який забезпечить цілісність візуальної ідентифікації підприємства, підвищить рівень його впізнаваності та сприятиме формуванню позитивного іміджу.

1.3 Аналіз цільової аудиторії

Аналіз цільової аудиторії дає змогу визначити вимоги до візуального оформлення підприємства та сформувані ефективні дизайнерські рішення, що відповідатимуть очікуванням потенційних споживачів.

Цільову аудиторію ТОВ «Декон» становлять юридичні та фізичні особи, діяльність яких пов'язана з експлуатацією, технічним обслуговуванням і ремонтом вантажного автотранспорту та сільськогосподарської техніки. До основних споживачів належать аграрні підприємства, фермерські господарства, транспортні компанії, станції технічного обслуговування, а також приватні власники техніки.

Серед клієнтів підприємства є чоловіки та жінки віком від 25 до 60 років, які самостійно або від імені підприємства здійснюють придбання запасних частин і витратних матеріалів. Завдяки реалізації продукції через маркетплейс Prom.ua та використанню поштових сервісів географічно цільова аудиторія підприємства охоплює всі регіони України. Це дає змогу співпрацювати зі споживачами незалежно від їхнього місця розташування.

Під час вибору постачальника споживачі насамперед звертають увагу на якість продукції, її сумісність із технікою, вартість, оперативність доставки та надійність підприємства.

Результати аналізу показали, що фірмовий стиль підприємства має формувати у споживачів враження надійності, професійності та оперативності. Візуальні рішення мають бути лаконічними, легко впізнаваними й забезпечувати чітке сприйняття інформації на різних носіях.

2 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗРОБКИ ФІРМОВОГО СТИЛЮ

2.1 Поняття, сутність та функції фірмового стилю

Фірмовий стиль є важливою складовою графічного дизайну та візуальної комунікації. У наукових працях його розглядають як систему візуальних елементів, що допомагає формувати цілісний образ підприємства та зробити його впізнаваним. Водночас різні автори по-різному трактують поняття фірмового стилю.

Так, Зозуля Д.А., Дейнеко Ж.В. та Ткаченко В.П. у праці «Базові рекомендації щодо створення фірмового стилю» [2] розглядають фірмовий стиль як важливий засіб взаємодії підприємства зі споживачами, оскільки він сприяє формуванню позитивного сприйняття організації. Автори також наголошують, що візуальна ідентичність відображає характер, індивідуальність підприємства, її продуктів та послуг.

Подібної думки дотримуються Пономаренко І.В. та Баландюк А., які у своїй роботі «Фірмовий стиль як основа комунікаційної політики компанії» [3] визначають фірмовий стиль як основний елемент ідентифікації підприємства та ефективної взаємодії з цільовою аудиторією. Автори зазначають, що сучасні споживачі в першу чергу звертають увагу на візуальне оформлення, тому фірмовий стиль має відповідати особливостям діяльності компанії, бути оригінальним і гнучким.

Водночас Телих Є.О. та Лісогор А.В. у науковій праці «Фірмовий стиль як інструмент емоційного впливу в дизайні рекламного постматеріалу для аудиторії» [4] визначають фірмовий стиль як систему графічних, кольорових, типографічних і композиційних елементів, що створюють унікальний образ бренду. На думку авторів, він є не лише засобом візуальної ідентифікації, а й інструментом емоційного впливу, який забезпечує емоційний зв'язок із цільовою аудиторією та сприяє формуванню цілісного образу бренду.

Аналіз наведених визначень свідчить, що фірмовий стиль розглядається як важливий інструмент формування візуальної ідентичності підприємства та його ефективної взаємодії з цільовою аудиторією. Автори наголошують на ролі фірмового стилю у створенні впізнаваного образу підприємства, відображенні його індивідуальності, формуванні позитивного сприйняття бренду та підвищенні візуальної комунікації.

Водночас дослідники підкреслюють, що ефективність фірмового стилю визначається не лише використанням окремих візуальних елементів, а й їх узгодженим поєднанням та відповідністю особливостям діяльності підприємства. Крім забезпечення візуальної ідентифікації, фірмовий стиль сприяє встановленню емоційного зв'язку зі споживачами, що підвищує ефективність комунікації та формує цілісний образ бренду.

Фірмовий стиль виконує низку важливих функцій, серед яких виокремлюють диференційну, ідентифікуючу та іміджеву [5]. Диференційна функція допомагає підприємству відрізнитись від конкурентів завдяки використанню характерних візуальних рішень, які забезпечують його індивідуальність. Ідентифікуюча функція забезпечує швидке впізнавання підприємства за логотипом, кольоровою гамою, шрифтовим оформленням та іншими елементами фірмового стилю, а також сприяє встановленню асоціативного зв'язку між ними та брендом. Іміджева функція сприяє формуванню позитивного враження про підприємство, підвищує рівень довіри з боку споживачів і підтримує його ділову репутацію. У комплексі ці функції забезпечують ефективне позиціонування підприємства на ринку та сприяють підвищенню конкурентоспроможності.

Отже, фірмовий стиль є важливим засобом візуальної комунікації, який поєднує різні графічні елементи в єдину систему. Саме тому його розробка потребує комплексного підходу, що враховує особливості діяльності підприємства, потреби цільової аудиторії, принципи графічного дизайну та особливості використання на різних носіях.

2.2 Основні елементи фірмового стилю

До складу фірмового стилю входять логотип, кольорова палітра, типографіка, графічні елементи та слоган [5, 6, 7]. Конкретний набір елементів визначається особливостями діяльності підприємства, його потребами та концепцією візуальної ідентичності.

Основним елементом фірмового стилю є логотип. Він використовується для ідентифікації підприємства та є одним із найважливіших засобів ідентифікації підприємства. Важливими вимогами до логотипа є простота, відповідність характеру бренду та можливість його якісного відтворення на різних носіях [6, 8].

Логотип може поєднувати текстові та графічні елементи або складатися лише з одного з них. Поєднання шрифтового напису, графічного знака та кольорового рішення забезпечує його індивідуальність.

Не менш важливим елементом є фірмова кольорова гама. Колір є одним із найефективніших засобів візуальної комунікації, оскільки впливає не лише на естетичне сприйняття бренду, а й на емоції, асоціації та поведінку споживачів. Правильно підібрана кольорова палітра сприяє налагодженню комунікації, підвищує ефективність взаємодії зі споживачами та позитивно впливає на їх вибір [9].

Кожен колір викликає певні емоційні асоціації та по-різному впливає на сприйняття бренду. Наприклад, синій часто асоціюється з надійністю, стабільністю та довірою, зелений – із природою, розвитком і родючістю, жовтий і помаранчевий – з енергією, активністю та впевненістю, а чорний – зі стриманістю, авторитетністю та лаконічністю [10]. Саме тому вибір кольорової палітри повинен відповідати характеру діяльності, цінностям і бажаному образу підприємства.

Важливу роль у формуванні фірмового стилю відіграє типографіка. Шрифт формує характер повідомлення, визначає його емоційний тон та виконує естетичні функції [11]. Узгоджене використання шрифтових рішень

забезпечує стильову єдність фірмового оформлення та сприяє формуванню впізнаваного образу бренду. При цьому вибір шрифту має враховувати особливості відтворення текстової інформації на різних видах поліграфічної продукції, зокрема її читабельність та відповідність призначенню носія.

Вибір шрифтової гарнітури впливає не лише на оформлення тексту, а й на сприйняття самого підприємства. Залежно від форми та стилю обраного шрифту бренд може асоціюватися з надійністю, стабільністю, стриманістю, або креативністю [12].

До елементів фірмового стилю також належить слоган – коротке текстове повідомлення, яке доповнює логотип і відображає основну ідею або цінності підприємства. Використання слогану не є обов'язковим, однак він допомагає розкрити концепцію бренду, уточнити позицію і цінності компанії та посилити комунікацію з аудиторією [13].

Практичне застосування фірмового стилю здійснюється через його носії. До них належать візитні картки, фірмові бланки, конверти, флаєри, наклейки та інша поліграфічна продукція. Через матеріальні носії відбувається безпосередній контакт підприємства з клієнтами та партнерами, тому важливо забезпечити єдність їх оформлення відповідно до загальної концепції фірмового стилю.

Отже, основні елементи фірмового стилю утворюють єдину систему, у якій кожен компонент виконує окрему функцію, але лише їх комплексне використання забезпечує формування цілісного та впізнаваного образу підприємства.

2.3 Етапи розробки фірмового стилю

Розробка фірмового стилю є комплексним процесом, що включає аналітичні, творчі та технічні етапи. Кожен із них має своє призначення та впливає на кінцевий результат. Якість та ефективність фірмового стилю залежить не тільки від зовнішнього вигляду його окремих елементів, а й від

того, наскільки вони відповідають діяльності підприємства, потребам цільової аудиторії та можуть використовуватись на різних видах носіїв.

Першим етапом розробки є збір вихідної інформації. На цьому етапі визначаються сфера діяльності підприємства, особливості його продукції або послуг, цільова аудиторія та основні цілі створення фірмового стилю [5]. Крім того, враховуються вимоги та побажання замовника, цінності підприємства та його позиціонування на ринку.

Наступним етапом є аналіз конкурентів. Його метою є дослідження вже існуючих візуальних рішень у відповідній сфері діяльності, визначення їх сильних і слабких сторін. Такий аналіз дає змогу уникнути повторення вже існуючих дизайнерських рішень та визначити актуальні тенденції.

Після проведення аналізу формується власна концепція фірмового стилю. На цьому етапі визначаються основна ідея, стилістичний напрям, кольорова гама, шрифтові рішення та принципи використання графічних елементів.

Далі відбувається графічна реалізація розробленої концепції. Створюються основні елементи фірмового стилю, зокрема логотип, фірмова кольорова палітра та шрифтові гарнітури. На цьому етапі також визначаються особливості їх використання та взаємодії між собою.

Завершальним етапом є адаптація фірмового стилю до конкретних носіїв. На цьому етапі розробляється дизайн поліграфічної продукції з урахуванням її призначення, формату і композиційних особливостей. Особлива увага приділяється забезпеченню єдиного стилю оформлення всіх матеріалів, правильній ієрархії інформації та зручності її сприйняття.

Послідовне виконання всіх етапів дає змогу створити фірмовий стиль, який є цілісним, функціональним і зручним для використання на різних видах поліграфічної продукції.

З АНАЛІЗ ВІЗУАЛЬНИХ РІШЕНЬ ПІДПРИЄМСТВ-КОНКУРЕНТІВ

Перед розробкою фірмового стилю для ТОВ «Декон» доцільно провести аналіз візуальних рішень підприємств-конкурентів у сфері постачання комплектуючих для вантажного автотранспорту та сільськогосподарської техніки. Під час аналізу основну увагу приділено логотипам, кольоровій гамі, шрифтовим рішенням і загальній стилістиці, що дало змогу визначити найбільш ефективні дизайнерські підходи для подальшого проектування.

Логотип підприємства «Omega» (рис. 3.1) має лаконічну композицію, що поєднує графічний знак із похилих смуг і гротескний шрифт. Динамічний графічний елемент створює асоціації зі швидкістю та рухом, а поєднання темно-синього, блакитного та жовтого кольорів підкреслює технологічність бренду та асоціюються з українською символікою. До переваг логотипа належать лаконічність, гарна читабельність і динамічність. Недоліками є недостатнє відображення специфіки діяльності підприємства та використання градієнта, що може ускладнювати відтворення під час друку.



Рисунок 3.1 – Логотип підприємства «Omega»

Джерело: Компанія Омега [14]

Логотип підприємства «Агротек-Інвест» (рис. 3.2) поєднує анімалістичний графічний знак із сучасним гротескним шрифтом. Темно-зелена кольорова гама підкреслює зв'язок компанії з аграрною сферою, а образ коня асоціюється з потужністю, витривалістю та швидкістю. Перевагами логотипа є лаконічність, гарна читабельність і цілісність композиції. Основним недоліком є недостатнє відображення специфіки підприємства,

оскільки графічний знак насамперед асоціюється з аграрною сферою та не відображає напрям постачання запасних частин для техніки.



Рисунок 3.2 – Логотип підприємства «Агротек-Інвест»

Джерело: Компанія Агротек-Інвест [15]

Логотип підприємства «Украгрозапчастина» (рис. 3.3) поєднує геометричний графічний знак із масивним гротескним шрифтом. Поєднання блакитного, жовтого та сірого кольорів підкреслює технічний характер діяльності підприємства та його українське походження. Зазначення року заснування акцентує увагу на багаторічному досвіді компанії. Перевагами логотипа є інформативність і підкреслення досвіду роботи. До недоліків належать дещо застаріле стилістичне рішення та використання яскравого жовтого кольору, який має недостатню контрастність на світлому фоні й може погіршувати читабельність окремих елементів.



Рисунок 3.3 – Логотип підприємства «Украгрозапчастина»

Джерело: Компанія Украгрозапчастина [16]

Логотип підприємства «Грозбер Україна» (рис. 3.4) поєднує індустріальні й анімалістичні мотиви. Зображення ведмедя, інтегрованого в шестерню, підкреслює технічне спрямування діяльності підприємства. Поєднання золотистого та сірого кольорів підкреслює надійність і високу якість. Перевагами логотипа є виразна технічна символіка та стримана

кольорова гама. Недоліком є перевантаженість знака дрібними деталями, що ускладнює його масштабування та відтворення на носіях малого формату.



Рисунок 3.4 – Логотип підприємства «Грозбер Україна»

Джерело: Підприємство Грозбер Україна [17]

Логотип підприємства «Техноторг» (рис. 3.5) має лаконічну статичну композицію. Графічний знак поєднує стилізовану літеру «Т» із круглим елементом, що асоціюється з технічним механізмом і схематичним зображенням людини, підкреслюючи поєднання технічної спрямованості та клієнтоорієнтованості. Червона кольорова гама підкреслює активність і динамічність бренду, а масивний гротескний шрифт формує враження стабільності. Перевагами логотипа є простота композиції, гарна читабельність, висока помітність і легкість відтворення на різних носіях. Недоліками є недостатня галузева асоціативність графічного знака та стилістична неузгодженість між графічною і шрифтовою частинами логотипа.



Рисунок 3.5 – Логотип підприємства «Техноторг»

Джерело: Підприємство «Техноторг» [18]

Проведений аналіз показав, що логотип підприємства, яке займається постачанням запасних частин, повинен бути лаконічним, читабельним і легко відтворюватись на різних носіях. Важливими складовими є сучасний шрифт, контрастна кольорова гама та чіткий зв'язок із напрямом діяльності підприємства. Надмірна деталізація ускладнює його відтворення дід час друку.

4 РОЗРОБКА ФІРМОВОГО СТИЛЮ ТА ЙОГО НОСІЇВ

4.1 Розробка концепції фірмового стилю для ТОВ «Декон»

Розробка концепції є одним із найважливіших етапів створення фірмового стилю, оскільки саме на цьому етапі формується загальна ідея майбутньої візуальної ідентичності підприємства. Концепція визначає загальний стиль, характер графічних елементів, а також принципи їх подальшого використання під час розробки логотипа та інших носіїв фірмового стилю.

Під час розробки концепції для ТОВ «Декон» було враховано результати аналізу діяльності підприємства, особливості його асортименту, потреби цільової аудиторії, а також побажання представників підприємства щодо створення сучасного та впізнаваного фірмового стилю. Основною метою було розробити візуальну ідентичність, яка відображала б сферу діяльності підприємства, викликала довіру у потенційних клієнтів і легко відтворювалася на різних видах поліграфічної продукції.

Оскільки ТОВ «Декон» спеціалізується на постачанні запасних частин для вантажної та сільськогосподарської техніки, концепція фірмового стилю побудована на поєднанні технічної тематики із принципами мінімалістичного дизайну. Мінімалізм є одним із провідних напрямів сучасного графічного дизайну, оскільки забезпечує просту, зрозумілу та ефективну візуальну комунікацію і ґрунтується на принципі «менше-це краще» [19]. Саме тому під час розробки концепції перевагу було надано чітким геометричним формам, масивним елементам і лаконічним композиційним рішенням, які підкреслюють технічну спрямованість підприємства.

Під час пошуку дизайнерського рішення було визначено перелік графічних елементів, які найбільш повно відображають діяльність підприємства. До них належать стилізований образ запчастин, шестерні,

гайки, протекторів шин та інших технічних елементів, які безпосередньо асоціюються із запасними частинами, ремонтом і технічним обслуговуванням.

Особливу увагу приділено вибору шрифтового оформлення. Для фірмового стилю обрано гротескні шрифти без засічок. Вони забезпечують хорошу читабельність, сучасний вигляд і гармонійно поєднуються з технічними графічними елементами.

На етапі формування концепції також визначено основні вимоги до майбутнього логотипа. Він має бути лаконічним, легко впізнаваним, придатним до масштабування та якісного відтворення не тільки в електронному вигляді, а й на друкованій продукції.

4.2 Розробка ескізів логотипа

Після формування концепції фірмового стилю було розпочато розробку ескізних варіантів логотипа. Основною метою етапу був пошук найбільш вдалого графічного рішення, яке б відповідало специфіці діяльності ТОВ «Декон», легко сприймалося цільовою аудиторією та забезпечувало впізнаваність підприємства.

У процесі ескізування було створено п'ять варіантів логотипа, які відрізнялися композицією, графічними елементами, кольоровими рішеннями та шрифтовим оформленням. Кожен ескіз супроводжується аркушем візуальної концепції, на якому представлено логотип, фірмову кольорову палітру, шрифти, варіанти використання логотипа та приклади його застосування на мокапах.

Перший варіант логотипа (рис. 4.1) побудований на поєднанні символів енергії, швидкості, руху та надійності. Центральний графічний елемент у вигляді запчастини символізує основний напрям діяльності підприємства, а стилізовані крила надають композиції динаміки та створюють асоціації з оперативністю роботи підприємства. Помаранчева шестикутна форма, виконана у вигляді гайки, підкреслює технічний характер компанії.



Рисунок 4.1 – Перший варіант концепції логотипа

Джерело: Власна розробка

Другий варіант логотипа (рис. 4.2) поєднує технічну й аграрну тематику. Графічний знак утворений елементами, які нагадують протектори шин вантажної та сільськогосподарської техніки. Основа у вигляді гайки додатково підкреслює асоціацію з механікою. Разом елементи формують образ «механізованого колоса», який символізує взаємозв'язок техніки, вантажного транспорту та сільськогосподарської сфери.



Рисунок 4.2 – Другий варіант концепції логотипа

Джерело: Власна розробка

Третій варіант логотипа (рис. 4.3) побудований на образі стилізованого бика, що символізує силу, витривалість і потужність. Інтегрована у композицію шестерня підкреслює технічну спрямованість підприємства та асоціюється із запасними частинами й безперебійною роботою механізмів.



Рисунок 4.3 – Третій варіант концепції логотипа

Джерело: Власна розробка

Четвертий варіант логотипа (рис. 4.4) складається з текстової та графічної частини. Літера «О» представлена стилізованим зображенням підшипника. Горизонтальна лінія додає композиції динаміки, відчуття швидкості та оперативності.



Рисунок 4.4 – Четвертий варіант концепції логотипа

Джерело: Власна розробка

П'ятий варіант логотипа (рис. 4.5) побудований на основі монограми, утвореної літерами «D» та «K». Нижня частина літери «D» виконана у формі шестерні, що підкреслює зв'язок бренду з технікою та запасними частинами. Композиція має цілісний, стриманий і лаконічний вигляд, формує образ сучасного та надійного бренду у сфері запасних частин і добре відображає технічну спрямованість діяльності підприємства.



Рисунок 4.5 – П'ятий варіант концепції логотипа

Джерело: Власна розробка

Після аналізу розроблених ескізних варіантів та їх обговорення із замовником було обрано перший варіант логотипа. Він найбільш повно відповідав розробленій концепції фірмового стилю, вдало поєднував технічну тематику із сучасним дизайном, забезпечував хорошу читабельність і можливість якісного відтворення на різних видах поліграфічної продукції. Саме цей варіант найбільше сподобався представникам ТОВ «Декон», оскільки найточніше відображав характер діяльності підприємства та відповідав їхнім уявленням і побажанням щодо майбутнього фірмового стилю. З огляду на це його було обрано для подальшого доопрацювання та розробки остаточного логотипа.

4.3 Розробка логотипа

Після вибору ескізного варіанта було виконано його доопрацювання та створено остаточну версію логотипа. Він складається з графічного знака, назви підприємства та слогана. Під час розробки було використано модульну сітку, яка забезпечує правильне співвідношення його елементів і композиційну рівновагу (рис. 4.6).



Рисунок 4.6 – Модульна сітка розробки логотипа

Джерело: Власна розробка

Для покращення читабельності на різних друкованих носіях початковий варіант слогана було замінено на більш лаконічний – «Надійність у деталях», а його розмір збільшено.

Для написання назви використано шрифт Orbiton Bold, який завдяки геометричній формі літер підкреслює технічну спрямованість діяльності підприємства. Слоган виконано шрифтом Montserrat Bold, що забезпечує його гарну читабельність і гармонійно поєднується з основною текстовою частиною логотипа.

Кольорове рішення логотипа побудоване на використанні трьох фірмових кольорів: чорного (C50 M40 Y40 K100), помаранчевого (C0 M75 Y100 K0) та світло-жовтого (C0 M0 Y10 K0). Чорний колір використано як

основний, помаранчевий – як акцентний, а світло-жовтий – як допоміжний для створення контрасту та покращення візуального сприйняття композиції.

Використання обмеженої кількості кольорів відповідає сучасним підходам дизайну. Як зазначає Левченко К.В., застосування двох-трьох основних кольорів сприяє гармонійному сприйняттю логотипа, підвищує його впізнаваність і забезпечує ефективне відтворення на різних носіях [20].

Для забезпечення коректного відтворення логотипа на різних носіях було розроблено його адаптивні варіанти для використання на світлому, темному та помаранчевому фоні (рис. 4.7). На помаранчевому фоні усі елементи логотипу виконано чорним кольором, що забезпечує достатній контраст і зберігає цілісність фірмового стилю.

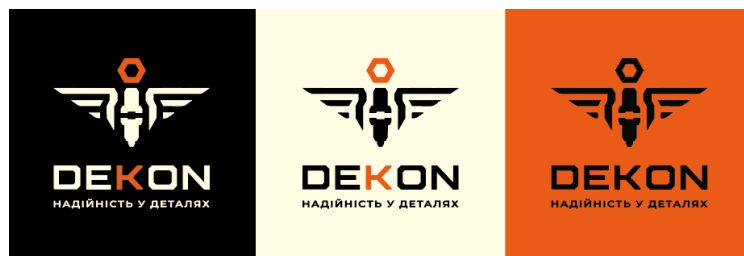


Рисунок 4.7 – Варіанти використання логотипа

Джерело: Власна розробка

Отже, розроблений логотип відповідає поставленим вимогам, є адаптивним до різних умов використання та слугує основою для подальшого створення інших елементів фірмового стилю.

4.4 Розробка носіїв фірмового стилю

Після розробки логотипа було створено макети основних друкованих носіїв фірмового стилю підприємства: візитки, фірмового бланка, налішки та флаєра. Усі носії виконано в єдиному стилі із застосуванням розробленого логотипа, фірмової кольорової гами та шрифтового оформлення. Це забезпечує цілісний візуальний образ підприємства.

Вибір цих носіїв зумовлений особливостями діяльності ТОВ «Декон». Візитки використовуються під час особистого спілкування з клієнтами та партнерами, а також вкладаються до перших замовлень нових клієнтів для зручного подальшого зв'язку з підприємством. Фірмові бланки призначені для оформлення офіційної документації, наліпки – для брендованого оформлення транспортного пакування продукції, а флаєри вкладаються до замовлень як рекламно-інформаційний матеріал із відомостями про спеціальні пропозиції, що заохочує клієнтів до повторних покупок.

Усі оригінал-макети розроблено з урахуванням припусків під обріз по 2 мм з кожної сторони відповідно до вимог додрукарської підготовки.

Для оформлення носіїв використано шрифт Montserrat у накресленнях Bold і Medium. Залежно від призначення текстових елементів застосовано різні кеглі: 8 pt – для контактної інформації, 10 pt – для основного тексту, а 13 pt – для заголовків. Таке оформлення забезпечує чітку візуальну ієрархію та зручність сприйняття інформації. Перед підготовкою макетів до друку всі текстові елементи було переведено у криві для забезпечення коректного відтворення шрифтів.

Макет візитки розроблено у вертикальному форматі 94×54 мм (рис. 4.8). На лицьовій стороні розміщено логотип, а на зворотній – QR-код для переходу до каталогу товарів, номер телефону та адресу точки продажу.

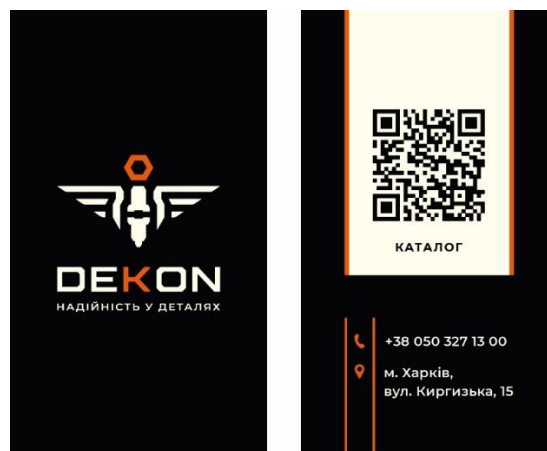


Рисунок 4.8 – Оригінал-макет візитки

Джерело: Власна розробка

Фірмовий бланк розроблено у форматі 214×310 мм (рис. 4.9). У верхній частині розміщено логотип і декоративні елементи. Центральну частину бланка залишено вільною для розміщення тексту документа, а як фоновий елемент використано напівпрозорий графічний знак логотипу, що не перешкоджатиме читанню надрукованого тексту.



Рисунок 4.9 – Оригінал-макет фірмового бланка

Джерело: Власна розробка

Наліпку виконано у форматі 104×64 мм (рис. 4.10). Ліворуч розміщено логотип підприємства, праворуч – напис «Дякуємо за замовлення!» та номер телефону для звернення у разі виникнення запитань.



Рисунок 4.10 – Оригінал-макет наліпки

Джерело: Власна розробка

Флаєр розроблено у форматі 104×214 мм (рис. 4.11). На лицьовій стороні розміщено логотип підприємства, інформацію про основні напрями діяльності, переваги компанії та тематичне фонове зображення запчастин. Фонове зображення було згенеровано за допомогою сервісу Krea.ai відповідно до кольорової гами фірмового стилю. Оскільки воно мало колірний простір RGB, перед використанням у макеті його було конвертовано в СМУК засобами Adobe Photoshop. Таке перетворення забезпечує коректне відтворення кольорів під час друку. На зворотній стороні розміщено QR-код для переходу до каталогу продукції, інформацію про знижку, поле промокоду та контактні дані підприємства.



Рисунок 4.11 – Оригінал-макет флаєра

Джерело: Власна розробка

Таким чином, у результаті розробки створено комплект основних друкованих носіїв фірмового стилю ТОВ «Декон», виконаних у єдиній стилістиці. Розроблені макети відповідають особливостям діяльності підприємства, забезпечують впізнаваність бренду та підготовлені до подальшого поліграфічного відтворення.

5 ВИБІР ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Використання професійного графічного програмного забезпечення є невід’ємною складовою процесу розробки друкованого фірмового стилю. Застосування сучасних програмних засобів дає змогу ефективно створювати графічні елементи, розробляти макети поліграфічної продукції та здійснювати їх належну підготовку до друку. Це забезпечує високу якість візуальних матеріалів, точність відтворення дизайнерських рішень та узгодженість усіх елементів фірмового стилю.

З метою визначення оптимального програмного забезпечення для розробки фірмового стилю було проведено порівняльний аналіз Adobe Photoshop, Adobe Illustrator та CorelDRAW. Результати подано в таблиці 5.1.

Таблиця 5.1 – Порівняльна характеристика використаного програмного забезпечення

Програмний засіб	Переваги	Недоліки
1	2	3
Adobe Photoshop	– професійна обробка растрових зображень; – створення реалістичних мокапів; – широкий набір графічних ефектів та фільтрів; – інструменти кольорокорекції та ретушування фотографій.	– обмежені можливості роботи з векторною графікою; – втрата якості при масштабуванні об’єктів; – менш зручний для створення логотипів і поліграфічних матеріалів.
Adobe Illustrator	– створення векторної графіки; – масштабування без втрати якості; – професійна робота з кольором; – точність макетування; – підготовка до друку та виробництва.	– обмежені можливості редагування фотографій; – менша кількість інструментів для роботи з растровими зображеннями.

Продовження таблиці 5.1.

1	2	3
CorelDRAW	– створення векторної графіки; – масштабування без втрати якості; – широкий набір інструментів; – підтримка підготовки макетів до друку.	– менша поширеність у сфері бренд-дизайну; – можливі неточності під час обміну файлами з іншими графічними редакторами.

За результатами порівняльного аналізу програмних засобів встановлено, що для розробки елементів друкованого фірмового стилю доцільно використовувати Adobe Illustrator та Adobe Photoshop. Вибір даних програм зумовлений їх функціональними можливостями, сумісністю з сучасними поліграфічними технологіями та широким використанням у професійній діяльності дизайнерів.

Adobe Illustrator застосовується як основний інструмент для створення векторної графіки, розробки логотипу і макетів друкованої продукції, оскільки забезпечує високу точність побудови об'єктів та можливість масштабування без втрати якості.

Adobe Photoshop використовується як допоміжний інструмент для обробки растрових зображень та створення презентаційних мокапів, що дозволяє демонструвати використання фірмового стилю на різних носіях.

Додатковою перевагою обраного програмного забезпечення є інтеграція програм пакету Adobe, яка забезпечує зручний обмін даними між різними етапами розробки. Це дає змогу скоротити час на підготовку макетів і зменшити ймовірність виникнення технічних помилок.

Програмне забезпечення CorelDRAW у межах проєкту не використовується, оскільки основним інструментом для розробки векторної графіки обрано Adobe Illustrator як більш поширений та стандартизований у сфері графічного дизайну та поліграфії.

6 ВИБІР ТА ОБҐРУНТУВАННЯ СПОСОБІВ ДРУКУ

Вибір оптимального способу друку є важливим етапом підготовки поліграфічної продукції, оскільки від нього залежать якість відбитків, економічна ефективність виробництва та відповідність готової продукції встановленим вимогам.

З огляду на перелік розроблюваної продукції, доцільно розглянути найпоширеніші способи друку, що використовуються в сучасному поліграфічному виробництві: офсетний, цифровий та флексографічний.

Офсетний друк передбачає перенесення фарби з друкарської форми на задруковуваний матеріал через проміжний офсетний циліндр. Ця технологія забезпечує високу якість відтворення текстової та графічної інформації, точну передачу кольорів і стабільність друку протягом усього тиражу. Її перевагами є висока продуктивність, економічність для середніх і великих накладів та професійна якість готової продукції. Недоліком є необхідність додрукарської підготовки та виготовлення друкарських форм, що знижує доцільність для малих накладів. Офсетний друк застосовується для виготовлення різноманітної рекламної та фірмової поліграфічної продукції.

Цифровий друк передбачає безпосереднє перенесення зображення з електронного носія на задруковуваний матеріал без використання друкарських форм. До його переваг належать швидкість виготовлення малотиражної продукції, мінімальні витрати на підготовчі етапи та можливість оперативного внесення змін до макетів. Недоліками є вища собівартість великих тиражів і дещо нижча стабільність кольоровідтворення порівняно з офсетним друком. Цифровий друк переважно використовується для виготовлення малотиражної поліграфічної продукції.

Флексографічний друк здійснюється за допомогою еластичних фотополімерних форм і швидковисихаючих фарб. Ця технологія характеризується високою швидкістю друку та можливістю роботи з різними

матеріалами, зокрема папером, картоном, полімерними плівками та самоклейними основами. Флексографічний друк є ефективним для великих тиражів. До недоліків належать нижча якість передачі дрібних деталей порівняно з офсетним друком. Флексографічний друк найчастіше використовується для виготовлення пакувальної продукції, етикеток та наліпок великими промисловими тиражами.

З метою вибору оптимального способу друку візиток, фірмових бланків і флаєрів проведено порівняння офсетного та цифрового друку за основними характеристиками (табл. 6.1).

Таблиця 6.1 – Порівняння офсетного та цифрового друку

Критерій	Офсетний друк	Цифровий друк
Якість відтворення зображення	Дуже висока	Висока
Передача кольору	Дуже точна	Гарна, можливі незначні відхилення
Тиражність	Середні і великі	Малі
Собівартість	Низька при великих тиражах, висока при малих	Вигідна при малих тиражах
Швидкість виготовлення	Середня (потрібна підготовка форм)	Висока (без форм)
Додрукарська підготовка	Обов'язкова	Мінімальна або відсутня
Персоналізація	Відсутня	Можлива
Стабільність тиражу	Висока	Середня
Сфера застосування	Іміджева продукція, середні та великі накладки	Оперативний друк, мала тиражі

Для визначення ефективного способу виготовлення наліпок наведено порівняння офсетного та флексографічного друку (табл. 6.2).

Таблиця 6.2 – Порівняння офсетного та флексографічного друку

Критерій	Офсетний друк	Флексографічний друк
Якість друку	Висока деталізація, точна передача кольору	Висока, але нижча деталізація
Тип матеріалів	Папір, самоклеючі аркуші	Пілівка, папір, рулонні матеріали
Тиражність	Середні та великі тиражі	Великі та промислові тиражі
Швидкість виробництва	Середня	Дуже висока
Собівартість	Низька при великих тиражах, висока при малих	Низька при великих тиражах
Стійкість відбитків	Середня	Висока (волога, стирання)
Формат друку	Аркушевий	Рулонний
Додрукарська підготовка	Потрібна	Потрібна
Сфера застосування	Декоративні та рекламні наліпки	Промислові етикетки, пакування, маркування

За результатами порівняльного аналізу способів друку для виготовлення продукції було обрано найбільш доцільні технології. Під час вибору було враховано призначення виробів, необхідну якість відбитків, особливості матеріалів і заплановані тиражі.

Для виготовлення візиток, флаєрів та наліпок обрано офсетний друк, який забезпечує високу якість відтворення елементів фірмового стилю та є економічно ефективною при середніх тиражах. Для друку фірмових бланків доцільно використовувати цифрову технологію. Такий вибір зумовлений невеликим тиражем і потребою в оперативному виготовленні.

Флексографічний друк у межах проекту не застосовується, оскільки він орієнтований на великі промислові тиражі. Зважаючи на невеликий наклад наліпок та їх переважно декоративне та ідентифікаційне призначення, застосування цієї технології є економічно та технологічно недоцільним.

7 ВИБІР ТА ОБГРУНТУВАННЯ ПОЛІГРАФІЧНОГО УСТАТКУВАННЯ

Вибір поліграфічного обладнання здійснюється з урахуванням формату продукції, характеристик задруковуваних матеріалів, кольоровості, тиражу та вимог до якості друку. Важливими критеріями також є продуктивність обладнання та особливості технологічного процесу. Правильний вибір устаткування забезпечує стабільну якість відбитків, зменшує виробничі витрати та підвищує ефективність виконання замовлення.

7.1 Обладнання для офсетного друку

Для виготовлення візиток, флаєрів і наліпок обрано аркушевий офсетний друк, який забезпечує високу якість відтворення текстових і графічних елементів, точну передачу кольорів та економічну ефективність при середніх тиражах. Зважаючи на особливості обраної технології, сформовано комплекс обладнання, який охоплює додрукарський, друкарський та післядрукарський етапи виробництва.

Як додрукарське обладнання застосовано CtP-систему Heidelberg SupraSetter A75 (рис. 7.1) для виготовлення офсетних форм з цифрових макетів.



Рисунок 7.1 – Heidelberg SupraSetter A75

Джерело: Heidelberg SupraSetter A75 [21]

Основні технічні характеристики CtP-системи Heidelberg Suprasetter A75 наведено в таблиці 7.1.

Таблиця 7.1 – Технічні характеристики Heidelberg Suprasetter A75 [21]

Параметр	Значення
Тип обладнання	CtP-система
Технологія експонування	Термальна
Продуктивність	17-22 пластини/год
Мінімальний формат пластини	240×240 мм
Максимальний формат пластини	676×760 мм
Товщина пластин	0,15-0,30 мм
Роздільна здатність	2400 dpi / 2540 dpi
Система автоматизації	Автоматичне завантаження пластин
Габарити (Ш×Г×В)	1550×1218×1350 мм
Маса	800 кг

Для друкарського процесу обрано аркушеву офсетну машину Heidelberg Speedmaster SM 52-4 P (рис. 7.2), яка забезпечує повноколірний друк формату А3+ та характеризується стабільною якістю відбитків і високою продуктивністю.



Рисунок 7.2 – Heidelberg Speedmaster SM 52-4 P

Джерело: PressCity. Heidelberg Speedmaster SM 52-4 P [22]

Основні технічні характеристики Heidelberg Speedmaster SM 52-4 P наведено в таблиці 7.2.

Таблиця 7.2 – Характеристики Heidelberg Speedmaster SM 52-4 P [22, 23]

Параметр	Значення
Тип обладнання	Аркушева офсетна друкарська машина
Кількість фарб	4 (CMYK)
Тип друку	4+0 або 2+2
Мінімальний формат аркуша	105×145 мм
Максимальний формат аркуша	370×520 мм
Максимальна площа друку	360×520 мм
Товщина задруковуваного матеріалу	0,03-0,40 мм
Максимальна швидкість друку	15000 відб./год
Механізм переверота	Автоматичний
Габарити (Г×Ш×В)	4680×1850×1620 мм
Маса	7750 кг

Для післядрукарської обробки застосовано паперорізальну машину Polar N 78 (рис. 7.3), яка забезпечує точне різання надрукованої продукції та стабільну якість обробки завдяки автоматизованому керуванню.



Рисунок 7.3 – Polar N 78

Джерело: HEIDELBERG. High-speed cutters [24]

Основні технічні характеристики Polar N 78 наведено в таблиці 7.3.

Таблиця 7.3 – Технічні характеристики Polar N 78 [24]

Параметр	Значення
Тип обладнання	Гільйотинна паперорізальна машина
Ширина різання	780 мм
Глибина подачі	780 мм
Макс. висота завантаження	120 мм
Тиск запобіжного затискача	30 даН
Тиск затискання, мін	150 даН
Тиск затискання, макс	3000 даН
Швидкість ножа	45 циклів/хв
Найменший розріз, автоматично, без фальшпластини	20 мм
Найменший розріз, автоматично, з фальшивою пластиною	70 мм
Точність позиціонування	1/100 мм
Габарити (Г×Ш×В)	2020×1580×1570 мм
Маса	1350 кг

Обраний комплекс обладнання дозволяє виконувати повний цикл виготовлення офсетної продукції та забезпечує якісний друк і післядрукарську обробку візиток, флаєрів та наліпок.

7.2 Обладнання для цифрового друку

Для виготовлення фірмових бланків обрано цифрову друкарську систему Xerox Versant 280 Press (рис. 7.4), яка забезпечує якісний повноколірний друк та стабільне відтворення текстових і графічних елементів.

Основні технічні характеристики Xerox Versant 280 Press наведено в таблиці 7.4.

Обране обладнання забезпечує якісний цифровий друк фірмових бланків, а також відповідає вимогам щодо оперативності та якості продукції.



Рисунок 7.4 – Xerox Versant 280 Press

Джерело: Xerox Versant 280 Press [25]

Таблиця 7.4 – Технічні характеристики Xerox Versant 280 Press [25]

Параметр	Значення
Тип обладнання	Цифрова друкарська машина
Технологія друку	Електрофотографічна (лазерна)
Кількість кольорів	4 (СМΥК)
Максимальний формат аркуша	330×488 мм
Мінімальний формат аркуша	98×146 мм
Роздільна здатність	2400×2400 dpi
Швидкість друку	До 80 стор/хв (А4)
Щільність матеріалів	52-400 г/м ²
Стандартна місткість подачі	1900 аркушів
Типи матеріалів	Папір, крейдований/некрейдований, етикетки, синтетичні матеріали
Габарити (Г×Ш×В)	1212×760×831 мм
Маса	295 кг

8 РОЗРАХУНОК ТЕХНОЛОГІЧНИХ СХЕМ ВИГОТОВЛЕННЯ НОСІЇВ ФІРМОВОГО СТИЛЮ

Розробка технологічних схем виготовлення елементів фірмового стилю полягає у визначенні послідовності технологічних операцій, необхідних для отримання готової продукції. Процес складається з трьох основних етапів:

- додрукарська підготовка – передбачає підготовку та перевірку цифрових макетів відповідно до вимог обраної технології друку;
- друкарський процес – здійснюється безпосереднє перенесення зображення на задруковуваний матеріал;
- післядрукарська обробка – включає операції, спрямовані на надання продукції остаточного вигляду та підготовку до її передачі замовнику.

Залежно від особливостей конкретного виробу та способу друку склад і послідовність окремих операцій можуть відрізнятися.

8.1 Технологічні схеми офсетного друку

Додрукарський процес офсетного друку розпочинається з підготовки макета продукції, під час чого здійснюється фіналізація дизайну відповідно до технічних вимог. Макет приводиться до колірної моделі СМҮК, перевіряється роздільна здатність зображень, формуються випуски під обріз та визначаються безпечні зони для текстових і графічних елементів, а також виконується базова технічна адаптація файлу, включаючи підготовку шрифтів та коригування елементів макета за необхідності.

Наступним етапом є технічна перевірка, під час якої виявляють типові помилки, такі як використання неправильної колірної моделі, проблеми зі шрифтами або недотримання вимог до припусків. Цей етап дає змогу перевірити макет перед виготовленням друкарських форм.

Після перевірки файлу здійснюється спуск смуг, який полягає у розміщенні макетів на друкарському аркуші відповідно до технічних вимог друкарського обладнання та подальшої обробки продукції. При цьому враховуються формат аркуша, кількість виробів на ньому та вимоги до подальшого різання продукції.

Наступним етапом є виготовлення друкарських форм за технологією Computer-to-Plate (CtP), яка передбачає перенесення цифрової інформації з комп'ютера на друкарську форму без використання проміжних фотоформ [26]. Після контролю якості готові форми передаються на друкарську дільницю.

Технологічну схему додрукарської підготовки для офсетного друку наведено на рисунку 8.1.

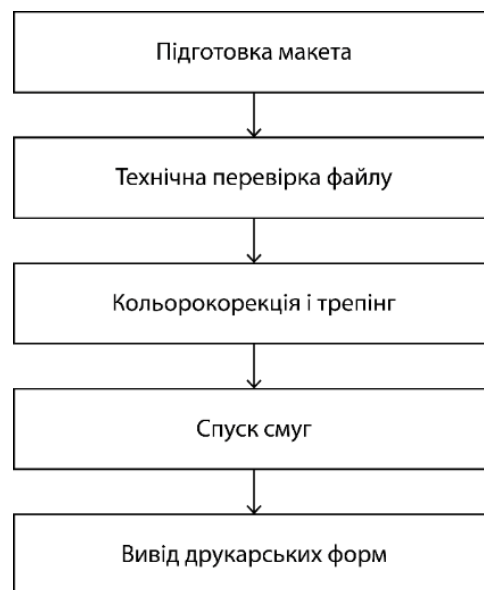


Рисунок 8.1 – Технологічна схема додрукарської підготовки офсетного друку

Джерело: Власна розробка

Перед початком друку виконується підготовка друкарської машини, яка включає перевірку основних вузлів, підготовку фарбової та зволожувальної систем, завантаження паперу й налаштування параметрів друку, зокрема швидкості роботи машини, тиску між циліндрами та подачі аркушів.

Наступним етапом є приладка друкарської машини, що передбачає її налаштування перед друком тиражу для забезпечення необхідної якості

відбитків [27]. Під час приладки встановлюються друкарські форми, виконується первинне суміщення кольорів і друкуються пробні аркуші. За результатами їх перевірки регулюються положення зображення, баланс фарбозволоження та щільність фарбового шару. Усуваються можливі дефекти: перекося, розтискування точки та нерівномірність фарбового покриття.

Після досягнення стабільних параметрів друку затверджується контрольний відбиток, який порівнюється з узгодженим макетом. Якщо його якість відповідає вимогам, машина переводиться в режим тиражного друку.

Далі здійснюється друк тиражу у безперервному режимі з періодичним контролем якості. Оператор перевіряє суміщення, насиченість кольорів і рівномірність нанесення фарби, за потреби коригуючи параметри без зупинки виробничого процесу.

Після завершення друку надруковані аркуші проходять первинну перевірку якості та сортування. Придатна продукція передається на подальшу післядрукарську обробку, а тестові та браковані аркуші вилучаються з тиражу.

Технологічну схему друкарського процесу для офсетного друку наведено на рисунку 8.2.

Після завершення друку відбитки витримуються до повного висихання та закріплення фарбового шару. Далі аркуші надходять на різальне обладнання, де обрізаються до встановлених розмірів готової продукції. Точність різання забезпечує відповідність виробів технічним вимогам і параметрам замовлення.

Завершальним етапом є сортування продукції, вилучення дефектних примірників, пакування та підготовка готових виробів до передачі замовнику.

Технологічну схему післядрукарського процесу для офсетного друку наведено на рисунку 8.3.

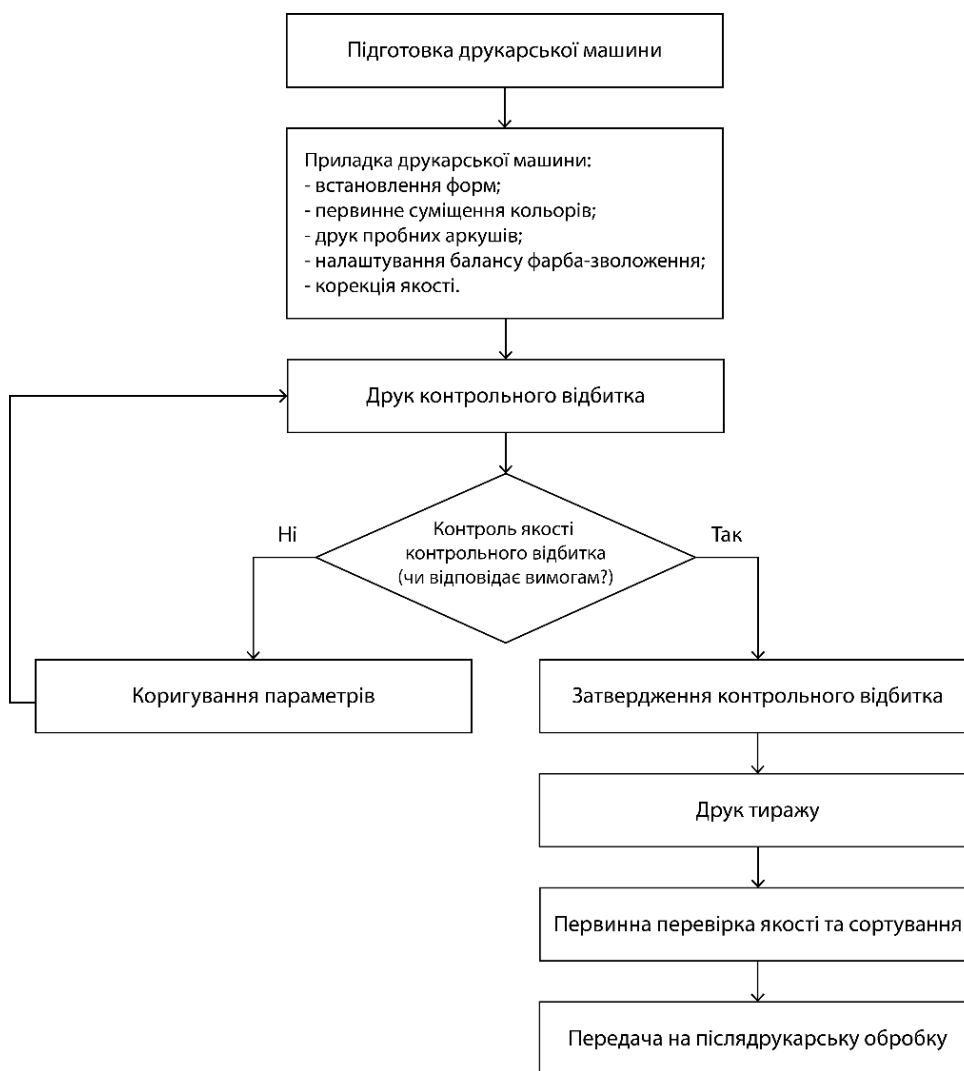


Рисунок 8.2 – Технологічна схема друкарського процесу для офсетного друку
Джерело: Власна розробка

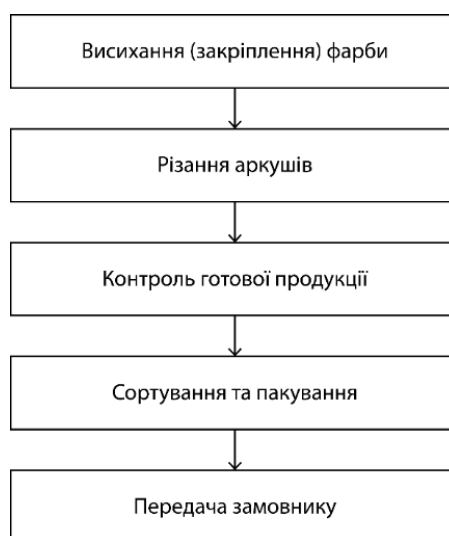


Рисунок 8.3 – Технологічна схема післядрукарського процесу офсетного друку
Джерело: Власна розробка

8.2 Технологічні схеми цифрового друку

Переддрукарська підготовка в цифровому друці охоплює комплекс операцій з підготовки цифрового макета до безпосереднього виведення на друкарське обладнання. На відміну від офсетного друку, цей процес не потребує виготовлення друкарських форм, що суттєво скорочує тривалість технологічного циклу. Цифровий друк дозволяє швидко та з високою якістю виготовляти поліграфічну продукцію, що робить його ефективним для друку невеликих і середніх тиражів [28].

На етапі підготовки макета здійснюється переведення файлу в модель СМУК, перевірка роздільної здатності зображень, формування припусків під обріз і приведення макета до технічних вимог цифрового друку. Також виконується технічна перевірка файлу для виявлення можливих помилок.

Після перевірки файл надходить на RIP-обробку, де процесор растрових зображень (RIP) перетворює дані макета у формат, придатний для відтворення друкарською системою. Далі виконується спуск смуг і передача файлу до системи керування цифровим друком.

Технологічну схему додрукарської підготовки для цифрового друку наведено на рисунку 8.4.



Рисунок 8.4 – Технологічна схема додрукарського процесу цифрового друку

Джерело: Власна розробка

Після надходження файлу до друкарської системи здійснюється підготовка обладнання: завантажується задруковуваний матеріал і встановлюються необхідні параметри друку. Виконується тестовий друк для перевірки коректності відтворення зображення, передачі кольорів та загальної якості відбитка.

За результатами перевірки тестового відбитка, у разі необхідності, коригуються параметри друку. Після підтвердження відповідності якості встановленим вимогам здійснюється друк тиражу.

Технологічну схему друкарського процесу цифрового друку наведено на рисунку 8.5.

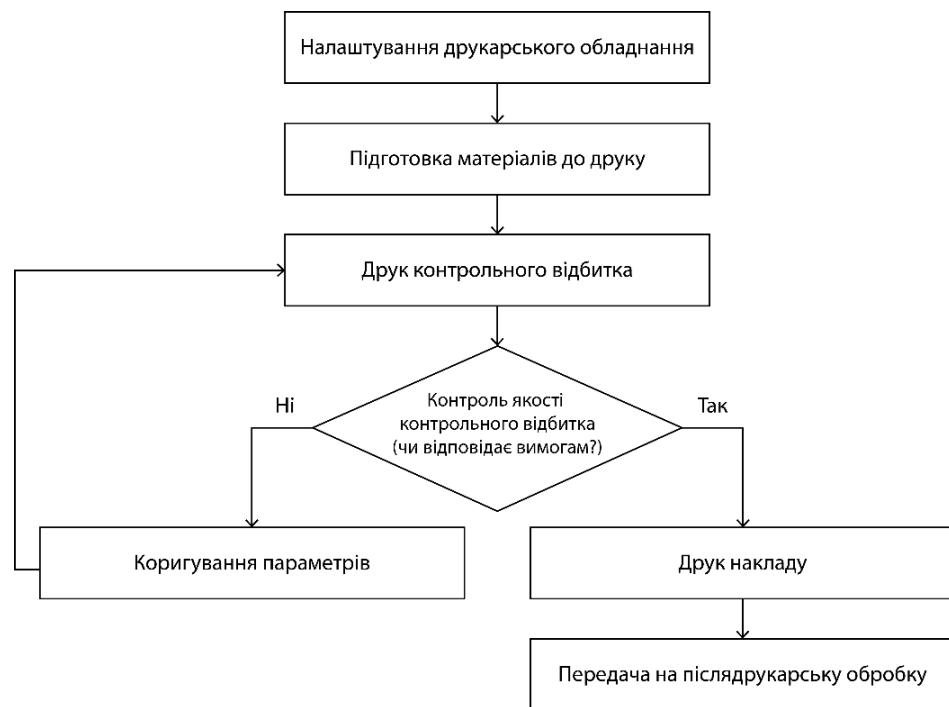


Рисунок 8.5 – Технологічна схема друкарського процесу цифрового друку

Джерело: Власна розробка

Післядрукарська обробка включає різання аркушів до необхідного формату, контроль якості, пакування та підготовка готової продукції до передачі замовнику.

Технологічну схему післядрукарського процесу для цифрового друку наведено на рисунку 8.6.

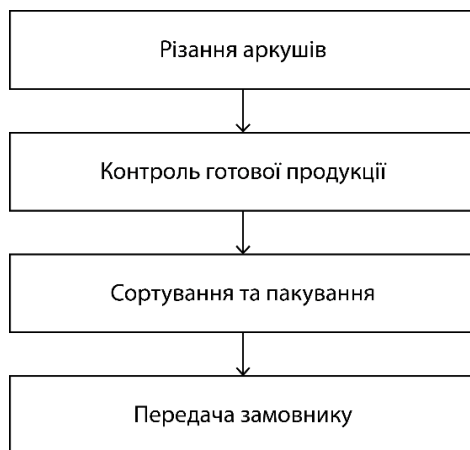


Рисунок 8.6 – Технологічна схема післядрукарського процесу
цифрового друку

Джерело: Власна розробка

Отже, розроблені технологічні схеми відображають послідовність операцій виготовлення продукції методами офсетного та цифрового друку та дозволяють оцінити основні етапи технологічного циклу.

9 ВИБІР ТА РОЗРАХУНОК МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ НОСІЇВ ФІРМОВОГО СТИЛЮ

9.1 Вибір матеріалів для носіїв фірмового стилю

Вибір матеріалів для поліграфічної продукції здійснювався з урахуванням виду виробів, технології друку, умов експлуатації готової продукції та вимог до якості відбитків. Правильний підбір паперу та витратних матеріалів впливає на якість кольоропередачі, чіткість дрібних елементів зображення, стабільність друкарського процесу, а також на загальне візуальне сприйняття готової продукції та її відповідність фірмовому стилю.

Окреме значення має відтворення яскравого помаранчевого відтінку. Для забезпечення його насиченості та стабільності відтворення необхідно використовувати паперові матеріали з високим рівнем білизни та рівномірною, гладкою структурою поверхні. Такі характеристики зменшують поглинання фарби та сприяють більш точній передачі кольорових тонів системи СМУК. Обрано матову поверхню матеріалів з метою зниження відблисків, що покращує сприйняття текстової інформації та графічних елементів. Це особливо важливо для ділової поліграфічної продукції.

Для виготовлення носіїв фірмового стилю використано різні типи паперу залежно від функціонального призначення продукції. Для візиток використано матовий крейдований папір щільністю 350 г/м^2 , для флаєрів – матовий крейдований папір щільністю 150 г/м^2 , для фірмових бланків – некрейдований офісний папір щільністю 120 г/м^2 , а також самоклеїний папір для наліпок щільністю 160 г/м^2 .

Офсетний друк здійснювався на аркушах формату $370 \times 520 \text{ мм}$ для візиток та $350 \times 500 \text{ мм}$ для флаєрів і наліпок із використанням тріадних офсетних фарб системи СМУК. Цифровий друк виконувався на аркушах формату $320 \times 450 \text{ мм}$ із використанням тонера системи СМУК.

9.2 Розрахунок кількості матеріалів для виготовлення тиражу

Відповідно до вихідних даних було розроблено носії фірмового стилю:

- візитки: формат 90×50 мм, тираж 1000 шт., кольоровість 4+4;
- фірмові бланки: формат 210×297 мм, тираж 300 шт., кольоровість 4+0;
- наліпки: формат: 100×60 мм, тираж 3000 шт., кольоровість 4+0;
- флаєри: формат 100×210 мм, тираж 2000 шт., кольоровість 4+4.

На етапі переддрукерської підготовки в середовищі Adobe Illustrator було виконано спуск смуг для кожного виду продукції. При цьому враховувались технологічні вимоги поліграфічного виробництва, зокрема припуски під обріз (2 мм), інтервали між виробами (3 мм), а також службові поля друкарського обладнання, необхідні для стабільного проходження аркуша через машину. Розроблені макети наведено на рисунках 9.1-9.4.

Кількість друкарських аркушів, необхідних для виготовлення заданого тиражу ($N_{\text{арк.}}$), визначається як відношення загальної кількості тиражу до кількості виробів, що розміщуються на одному аркуші:

$$N_{\text{арк.}} = N_{\text{тираж.}} / N_{\text{на арк.}} \quad (9.1)$$

Через технологічні витрати під час друку до розрахункового тиражу додають резерв аркушів на приладку. Таким чином, загальна кількість аркушів ($N_{\text{арк.заг.}}$) визначається за формулою:

$$N_{\text{арк.заг.}} = N_{\text{арк.}} + N_{\text{прил.}}, \quad (9.2)$$

Маса паперу ($W_{\text{п.}}$), необхідна для виконання тиражу, розраховується на основі площі друкарського аркуша ($S_{\text{арк.}}$), його щільності (D) та загальної кількості аркушів:

$$W_{\text{п.}} = D \times S_{\text{арк.}} \times N_{\text{арк.заг.}} \quad (9.3)$$

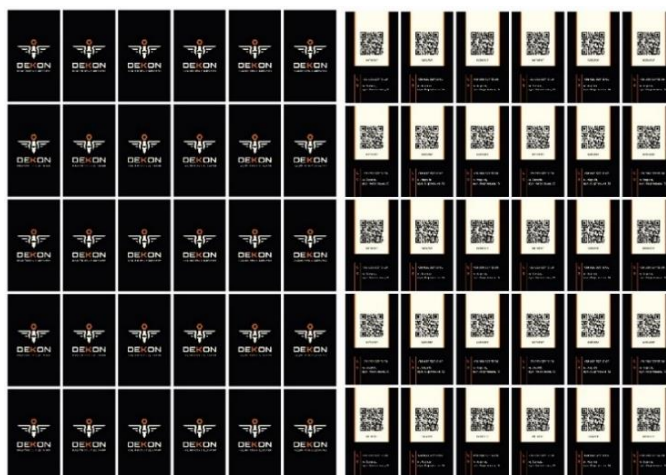


Рисунок 9.1 – Спуск смуг візиток

Джерело: Власна розробка

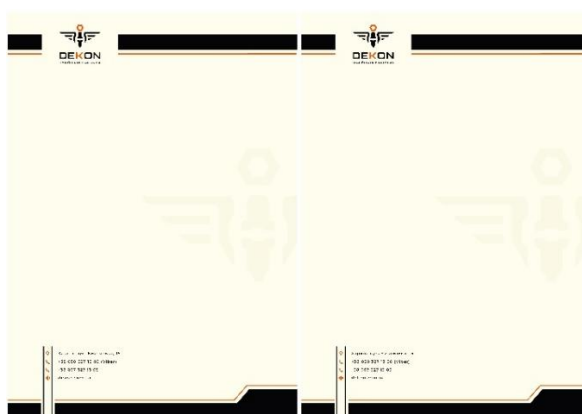


Рисунок 9.2 – Спуск смуг фірмових бланків

Джерело: Власна розробка



Рисунок 9.3 – Спуск смуг наліпок

Джерело: Власна розробка



Рисунок 9.4 – Спуск смуг флаєрів
Джерело: Власна розробка

Площа друкарського аркуша визначається як добуток його ширини та висоти, які відповідають обраному виробничому формату.

Офсетний друк візиток здійснювався на аркушах формату 370×520 мм. Площа друкарського аркуша становить:

$$S_{\text{арк.}} = 0,37 \times 0,52 = 0,1924 \text{ м}^2.$$

На основі виконаного спуску смуг (рис.9.1,) встановлено, що на одному друкарському аркуші розміщується 30 візиток. Кількість аркушів для друку тиражу визначається за формулою (9.1):

$$N_{\text{арк.}} = 1000 / 30 = 33,33 \approx 34 \text{ арк.}$$

З урахуванням 20 аркушів на приладку, за формулою (9.2) загальна кількість аркушів становить:

$$N_{\text{арк.заг.}} = 34 + 20 = 54 \text{ арк.}$$

Маса паперу визначається за формулою (9.3):

$$W_{\Pi} = 350 \times 0,1924 \times 54 = 3636,36 \approx 3,64 \text{ кг.}$$

Цифровий друк для фірмових бланків виконується на аркушах формату 320×450 мм. Площа аркуша:

$$S_{\text{арк.}} = 0,32 \times 0,45 = 0,1440 \text{ м}^2.$$

Відповідно до рис.9.2, на одному аркуші вміщується 2 бланки. Згідно з формулою (9.1), кількість аркушів, необхідних для друку бланків, дорівнює: $300 / 2 = 150$ арк. На приладку передбачено 5 аркушів, отже за формулою (9.2) загальна кількість друкарських аркушів:

$$N_{\text{арк.заг.}} = 150 + 5 = 155 \text{ арк.}$$

За формулою (9.3), маса паперу становить:

$$W_{\Pi} = 120 \times 0,1440 \times 155 = 2678,40 \approx 2,68 \text{ кг.}$$

Друк наліпок здійснювався на аркушах формату 350×500 мм. Площа аркуша дорівнює:

$$S_{\text{арк.}} = 0,35 \times 0,50 = 0,1750 \text{ м}^2.$$

За схемою спуску смуг (рис.9.3), на одному аркуші розміщується 21 наліпка. Відповідно до формули (9.1), кількість аркушів для друку тиражу становить: $3000 / 21 = 142,86$, що після округлення дорівнює 143 арк.

З урахуванням технологічних втрат і приладки передбачено додатково 25 аркушів. Таким чином, за формулою (9.2) загальна кількість друкарських аркушів становить:

$$N_{\text{арк.заг.}} = 143 + 25 = 168 \text{ арк.}$$

За формулою (9.3), маса паперу дорівнює:

$$W_{\text{п}} = 160 \times 0,1750 \times 168 = 4704 \text{ г} \approx 4,70 \text{ кг.}$$

Друк флаєрів здійснювався на аркушах формату 350×500 мм., отже $S_{\text{арк.}} = 0,1750 \text{ м}^2$. Відповідно до рис.9.4, на аркуші вміщується 6 флаєрів.

Згідно з формулою (9.1), кількість аркушів для друку флаєрів дорівнює: $2000 / 6 = 333,33 \approx 334$ арк. З урахуванням приладки (25 аркушів), за формулою (9.2) загальна кількість друкарських аркушів:

$$N_{\text{арк.заг.}} = 334 + 25 = 359 \text{ арк.}$$

За формулою (9.3), маса паперу становить:

$$W_{\text{п}} = 150 \times 0,1750 \times 359 = 9423,75 \text{ г} \approx 9,42 \text{ кг.}$$

Кількість друкарських форм ($K_{\text{д.ф.}}$) необхідна лише для офсетного друку та визначається як:

$$K_{\text{д.ф.}} = n \times K, \quad (9.4)$$

де n – кількість сторін друку;

K – кількість фарб (кольоровість).

За формулою (9.4) визначимо кількість друкарських форм:

$$K_{\text{д.ф. для візиток}} = 2 \times 4 = 8 \text{ шт.}$$

$$K_{\text{д.ф. для наліпок}} = 1 \times 4 = 4 \text{ шт.}$$

$$K_{\text{д.ф. для флаєрів}} = 2 \times 4 = 8 \text{ шт.}$$

Загальна кількість форм для проєкту становить 20 шт. Для цифрового друку бланків форми не виготовляються.

Розрахунок витрат офсетної фарби проводиться за формулою:

$$Q_{\text{ф.}} = K \times V_{\text{арк.}} \times q \times k_{\text{пр.}} \times k_{\text{задр.}}, \quad (9.5)$$

де $Q_{\text{ф.}}$ – витрати фарби, кг;

K – кількість фарб з урахуванням сторін друку;

$V_{\text{арк.}}$ – загальна кількість друкарських аркушів;

$q = 185$ г на 1000 фарбовідбитків – нормативна витрата фарби на один умовний друкарський аркуш;

$k_{\text{пр.}}$ – коефіцієнт переведення в умовний аркуш;

$k_{\text{задр.}}$ – коефіцієнт задрукування.

Розраховуємо коефіцієнти переведення ($K_{\text{пр.}}$) для форматів паперу:

$$K_{\text{пр.візит.}} = 0,1924 / 0,54 = 0,356,$$

$$K_{\text{пр.флаєр.,наліп.}} = 0,1750 / 0,54 = 0,324.$$

Коефіцієнт задрукування було визначено на основі аналізу розроблених макетів і прийнято: для візиток – 0,80, для наліпок – 0,90, для флаєрів – 0,85.

За формулою (9.5) проводимо розрахунки офсетної фарби для друку візиток, наліпок та флаєрів:

$$Q_{\text{ф.візит.}} = 8 \times 54 \times 0,185 \times 0,356 \times 0,80 = 22,74 \text{ г},$$

$$Q_{\text{ф.наліп.}} = 4 \times 168 \times 0,185 \times 0,324 \times 0,90 = 36,29 \text{ г},$$

$$Q_{\text{ф.флаєр.}} = 8 \times 359 \times 0,185 \times 0,324 \times 0,85 = 145,67 \text{ г}.$$

Загальна потреба в офсетній фарбі для виготовлення носіїв фірмового стилю становить 0,205 кг, або 204,7 г.

Кількість тонера, необхідного для друку фірмових бланків, визначається на основі ресурсу тонер-картриджів друкарської машини Xerox Versant 280 Press з урахуванням фактичного заповнення макета кольором.

Необхідна кількість туб тонера ($N_{\text{туб.}}$) визначається за формулою:

$$N_{\text{туб.}} = (N_{\text{стор.}} \times K_{\text{зап.}}) / (R_{\text{баз.}} \times 5) \quad (9.6)$$

де $N_{\text{стор.}}$ – загальна кількість сторінок формату А4 в тиражі;

$K_{\text{зап.}}$ – фактичне заповнення фірмового бланка кольоровими елементами;

$R_{\text{баз.}}$ – базовий ресурс однієї туби тонера, визначений виробником при еталонному заповненні сторінки 5%.

Макет фірмового бланка містить кольорову фонову заливку та значні графічні елементи глибокого чорного кольору. Для розрахунку витрат тонера прийнято ресурс картриджа 33 000 сторінок формату А4 при заповненні 5% [29]. Фактичне заповнення макета кольором прийнято на рівні 30%.

Зважаючи на те, що на одному друкарському аркуші формату 320×450 мм розміщується два бланки, а загальна кількість аркушів становить 155 шт., кількість сторінок А4 становить:

$$N_{\text{стор.}} = 155 \times 2 = 310 \text{ стор.}$$

Підставивши дані у формулу (10.6), отримуємо:

$$N_{\text{туб.}} = (310 \times 30) / (33000 \times 5) = 0,0564 \approx 0,056 \text{ туби.}$$

Для компенсації технологічних витрат, пов'язаних із налаштуванням системи кольоропередачі та циклами очищення друкарської машини, передбачено 15% запас тонера. Загальна потреба в тонері становить:

$$N_{\text{туб.заг.}} = 0,056 \times 1,15 = 0,0644 \approx 0,064 \text{ туби.}$$

Номінальна маса сухого тонера в одній тубі Xerox Versant 280 Press становить у середньому 450 г. Відповідно загальна маса витраченого тонера на тираж фірмових бланків дорівнює:

$$W_{\text{тонера}} = 0,064 \times 450 = 28,8 \approx 29 \text{ г.}$$

Таким чином, для друку тиражу фірмових бланків необхідно 0,064 туби тонера, що відповідає приблизно 29 г сухого тонера з урахуванням технологічного запасу.

Результати розрахунків матеріалів зведено в таблицю 9.1.

Таблиця 9.1 – Витрати матеріалів на тираж носіїв фірмового стилю

Вид продукції	Тираж	Загальна кількість аркушів, шт	Маса паперу, кг	Кількість друкарських форм	Витрати офсетної фарби, г	Витрати тонера, г
Візитки	1000	54	3,64	8	22,74	—
Бланки	300	155	2,68	—	—	29
Наліпки	3000	168	4,70	4	36,29	—
Флаєри	2000	359	9,42	8	145,67	—
Разом	6300	736	20,44	20	204,7	29

Отримані результати будуть використані для визначення потреби в матеріалах і розрахунку собівартості продукції.

10 МАРШРУТНО-ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИГОТОВЛЕННЯ ПОЛІГРАФІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ

Маршрутно-технологічна карта виготовлення поліграфічної продукції визначає послідовність технологічних операцій під час виробництва носіїв фірмового стилю. Вона охоплює етапи додрукарської підготовки, друкарського процесу та післядрукарської обробки, а також визначає застосоване технологічне обладнання, матеріали та засоби контролю якості.

Для кожного виду розробленої продукції складено маршрутно-технологічні карти, які відображають послідовність виконання технологічних операцій під час виготовлення носіїв фірмового стилю. У таблиці 10.1 наведено маршрутно-технологічну карту виготовлення візиток, флаєрів та наліпок офсетним способом друку, а у таблиці 10.2 – маршрутно-технологічну карту виготовлення фірмових бланків цифровим способом друку.

Таблиця 10.1 – Маршрутно-технологічна карта виготовлення продукції офсетним способом друку (візитки, флаєри, наліпки)

Назва технологічної операції	Технічна характеристика обладнання / ПЗ	Основні матеріали	Технологічні режими та засоби контролю
1	2	3	4
Розробка оригінал-макетів продукції	Adobe Illustrator, Adobe Photoshop	Електронні макети	Візуальний контроль
Узгодження макетів із замовником	Електронна пошта	Електронні макети	Перевірка відповідності вимогам
Додрукарська підготовка	Adobe Illustrator	Оригінал-макети	Контроль кольорів, шрифтів, припусків, спуск смуг
Виготовлення друкарських форм	Heidelberg Suprasetter A75	Офсетні пластини	Візуальний та інструментальний контроль

Продовження таблиці 10.1

1	2	3	4
Пробний друк	Heidelberg Speedmaster SM 52-4 P	Папір, офсетна фарба СМУК	Візуальний контроль кольоропередачі та чіткості відбитка
Друк візиток	Heidelberg Speedmaster SM 52-4 P	Крейдований папір 350 г/м ² , офсетна фарба СМУК	Контроль кольоропередачі, суміщення фарб, точності відбитка
Друк флаєрів		Крейдований папір 150 г/м ² , офсетна фарба СМУК	
Друк наліпок		Самоклейний папір 160 г/м ² , офсетна фарба СМУК	
Сушіння відбитків	Виробничий стелаж	Віддруковані аркуші	Візуальний контроль закріплення фарби
Порізка продукції	Polar N 78	Віддруковані аркуші	Контроль розмірів (лінійка)
Контроль якості готової продукції	Стіл, лупа, денситометр	Готова продукція	Контроль суміщення фарб, кольоропередачі та розмірів
Пакування готової продукції	Ручне пакування	Готові тиражі	Візуальний контроль

Таблиця 10.2 – Маршрутно-технологічна карта виготовлення продукції цифровим способом друку (фірмові бланки)

Назва технологічної операції	Технічна характеристика обладнання / ПЗ	Основні матеріали	Технологічні режими та засоби контролю
1	2	3	4
Розробка макета	Adobe Illustrator	Електронний макет	Візуальний контроль
Узгодження макета	Електронна пошта	Електронний макет	Перевірка відповідності вимогам

Продовження таблиці 10.2

1	2	3	4
Додрукарська підготовка	Adobe Illustrator	Оригінал-макет	Контроль кольорів, шрифтів, припусків, спуск смуг
RIP-обробка	Xerox Versant 280 Press	Растрові дані	Автоматичний контроль параметрів друку
Пробний друк	Xerox Versant 280 Press	Папір, тонер СМΥК	Візуальний контроль кольоропередачі та чіткості відбитка
Друк бланків	Xerox Versant 280 Press	Некрейдований папір 120 г/м ² , тонер СМΥК	Контроль кольоропередачі, точності відбитка
Порізка продукції	Polar N 78	Віддруковані аркуші	Контроль геометричних розмірів
Контроль якості готової продукції	Стіл, лупа	Готові бланки	Контроль чіткості, кольоропередачі та розмірів
Пакування готової продукції	Ручне пакування	Готовий тираж	Візуальний контроль

Отже, складені маршрутно-технологічні карти показують повну послідовність операцій виготовлення носіїв фірмового стилю офсетним та цифровим способами друку. У них визначено перелік необхідного обладнання, матеріалів і засобів контролю якості для кожного етапу виробництва. Завдяки маршрутно-технологічним картам можна чітко організувати технологічний процес, забезпечити стабільну якість друку та відповідність готової продукції розробленому фірмовому стилю. Крім того, вони допомагають уникнути зайвих витрат, сприяють ефективнішому використанню матеріалів і зменшенню ризику помилок під час виготовлення поліграфічної продукції.

11 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

11.1 Характеристика продукції

У ході виконання кваліфікаційної роботи було розроблено фірмовий стиль підприємства ТОВ «Декон» та комплект його основних носіїв, до яких належать візитки, фірмові бланки, наліпки та флаєри.

Розроблені носії фірмового стилю використовуються як єдина система візуальної комунікації підприємства. Візитки надаються новим клієнтам та вкладаються у замовлення, флаєри містять промокод на знижку для стимулювання повторних покупок, наліпки на коробки виконують декоративну та інформаційну функцію, а фірмові бланки застосовуються у діловій документації підприємства.

Під час виконання роботи було проведено аналіз предметної області та конкурентного середовища, розроблено концепцію фірмового стилю, створено логотип, підібрано корпоративну кольорову гаму та шрифтове оформлення. На основі розробленої айдентики створено оригінал-макети носіїв фірмового стилю.

Виробничий процес включає отримання та аналіз замовлення, розробку дизайн-концепції, створення оригінал-макетів, підготовку файлів до друку, друк продукції, післядрукарську обробку (різання, комплектування та пакування) і передачу готового тиражу замовнику.

11.2 Оцінка ринків збуту

ТОВ «Декон» спеціалізується на реалізації запасних частин і витратних матеріалів для вантажної та сільськогосподарської техніки. Асортимент продукції підприємства орієнтований на забезпечення стабільного попиту

споживачів у якісних комплектуючих для ремонту, технічного обслуговування та підтримання працездатності техніки різного призначення.

Основними споживачами продукції є транспортні компанії, аграрні господарства, ремонтні організації, а також приватні власники техніки. Значну частину цільової аудиторії становлять чоловіки та жінки віком від 25 років, діяльність яких пов'язана з експлуатацією, обслуговуванням або закупівлею запасних частин для техніки.

Реалізація продукції здійснюється через інтернет-магазин підприємства та безпосередньо через офіс, розташований у місті Харків. Доставка замовлень здійснюється поштовими сервісами по всій території України, що забезпечує доступність продукції для споживачів незалежно від їхнього місцезнаходження.

11.3 Аналіз конкурентного середовища

Ринок запасних частин для вантажної та сільськогосподарської техніки в Україні характеризується високим рівнем насиченості та наявністю великої кількості постачальників, які здійснюють продаж як оригінальних, так і аналогових комплектуючих. Конкуренція на ринку формується компаніями, що працюють у сфері інтернет-торгівлі та складської дистрибуції та забезпечують доставку продукції по всій території України.

Конкурентні позиції підприємств визначаються асортиментом продукції, швидкістю обробки замовлень, наявністю складських запасів, рівнем сервісу та оперативністю доставки. Важливе значення також має доступність продукції та стабільність її постачання.

Таким чином, конкурентне середовище ТОВ «Декон» характеризується наявністю великої кількості компаній, які працюють у цьому ж напрямі. Це зумовлює необхідність чіткого позиціонування підприємства на ринку та підвищення ефективності взаємодії з клієнтами.

11.4 План виробництва

План виробництва є основою організації процесу виготовлення носіїв фірмового стилю. Він дає змогу визначити обсяги виконання технологічних операцій, потребу в матеріальних, трудових і технічних ресурсах, а також оцінити витрати часу на виконання кожного етапу виробництва. На його основі формується виробнича програма підприємства, здійснюється розподіл виробничих ресурсів та забезпечується ефективне планування виробничого процесу.

План виробництва сформовано для чотирьох видів носіїв фірмового стилю: візиток (1000 шт., офсетний друк), фірмових бланків (300 шт., цифровий друк), наліпок (3000 шт., офсетний друк) та флаєрів (2000 шт., офсетний друк).

Показники виробництва в натуральному виразі наведено у таблиці 11.1.

Таблиця 11.1 – Визначення показників виробництва в натуральному виразі

№ з/п	Операція	Од. вим.	Обсяг виробництва	Норма часу на од., хв.	Кількість маш.-год.	Чисельність, ос.	Кількість нормо-годин
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Розробка оригінал-макетів носіїв фірмового стилю	шт.	4	180	12	1	12
2	Технічна підготовка оригінал-макетів	шт.	4	30	2	1	2
3	Спуск смуг	арк.	4	60	4	1	4
4	Виготовлення друкарських форм	шт.	20	10	3,33	1	3,33
5	Приладка офсетної машини	приладка	3	90	4,5	1	4,5
6	Пробний друк офсетної продукції	арк.	20	15	5,0	1	5,0

Продовження таблиці 11.1.

1	2	3	4	5	6	7	8
7	Друк візиток (офсет)	арк.	54	0,8	0,72	1	0,72
8	Друк флаєрів (офсет)	арк.	359	0,6	3,59	1	3,59
9	Друк наліпок (офсет)	арк.	168	0,6	1,68	1	1,68
10	Налаштування цифрової друкарської машини	прилад ка	1	20	0,33	1	0,33
11	Пробний друк фірмового бланка (цифровий друк)	арк.	5	15	1,25	1	1,25
12	Друк фірмових бланків (цифровий друк)	арк.	155	0,5	1,29	1	1,29
13	Контроль якості	партія	4	30	2	1	2
14	Пакування готової продукції	партія	4	20	1,33	1	1,33

Для визначення собівартості виготовлення носіїв фірмового стилю необхідно розрахувати витрати на оплату праці працівників, залучених до технологічного процесу, а також витрати на основні й допоміжні матеріали.

У табл. 11.2-11.5 наведено розрахунок заробітної плати працівників, залучених до виготовлення носіїв фірмового стилю. Його виконано окремо для кожного виду продукції з урахуванням технологічних операцій, тривалості їх виконання та складу виконавців.

Розрахунок здійснено на основі середнього рівня оплати праці відповідних фахівців за даними ресурсу Work.ua. Погодинна оплата праці всіх працівників перевищує встановлений законодавством мінімальний рівень 52 грн/год (станом на 01.01.2026). Погодинну оплату праці визначено шляхом ділення середньомісячної заробітної плати працівників на середню місячну норму робочого часу, що становить 168 годин.

Таблиця 11.2 – Витрати на заробітну плату працівників для виготовлення візиток

Посада	Чисель- ність, ос	Основна заробітна плата (оклад), грн	Кільк. год.	Додаткова заробітна плата (премії та доплати)		Усього, грн (оклад+премії)
Графічний дизайнер	1	500,00	3,00	5	25,00	525,00
Препрес- інженер	1	505,35	2,83	5	25,27	530,62
Технолог- друкар	1	357,14	2,00	5	17,86	375,00
Оператор поліграфічного обладнання	1	426,78	2,39	5	21,34	448,12
Пакувальник	1	51,07	0,33	5	2,55	53,62
Усього	5	1840,34	10,55	–	92,02	1932,36

Таблиця 11.3 – Витрати на заробітну плату працівників для виготовлення фірмових бланків

Посада	Чисель- ність, ос	Основна заробітна плата (оклад), грн	Кільк. год.	Додаткова заробітна плата (премії та доплати)		Усього, грн (оклад+премії)
Графічний дизайнер	1	500,00	3,00	5	25,00	525,00
Препрес- інженер	1	267,86	1,50	5	13,39	281,25
Технолог- друкар	1	89,29	0,50	5	4,46	93,75
Оператор поліграфічного обладнання	1	512,50	2,87	5	25,63	538,13
Пакувальник	1	51,07	0,33	5	2,55	53,62
Усього	5	1420,72	8,20	–	71,03	1491,75

Таблиця 11.4 – Витрати на заробітну плату працівників для виготовлення наліпок

Посада	Чисельність, ос	Основна заробітна плата (оклад), грн	Кільк. год.	Додаткова заробітна плата (премії та доплати)		Усього, грн (оклад+премії)
Графічний дизайнер	1	500,00	3,00	5	25,00	525,00
Препрес-інженер	1	387,50	2,17	5	19,38	406,88
Технолог-друкар	1	357,14	2,00	5	17,86	375,00
Оператор поліграфічного обладнання	1	598,21	3,35	5	29,91	628,12
Пакувальник	1	51,07	0,33	5	2,55	53,62
Усього	5	1893,92	10,85	–	94,70	1988,62

Таблиця 11.5 – Витрати на заробітну плату працівників для виготовлення флаєрів

Посада	Чисельність, ос	Основна заробітна плата (оклад), грн	Кільк. год.	Додаткова заробітна плата (премії та доплати)		Усього, грн (оклад+премії)
Графічний дизайнер	1	500,00	3,00	5	25,00	525,00
Препрес-інженер	1	505,35	2,83	5	25,27	530,62
Технолог-друкар	1	357,14	2,00	5	17,86	375,00
Оператор поліграфічного обладнання	1	939,29	5,26	5	46,96	986,25
Пакувальник	1	51,07	0,33	5	2,55	53,62
Усього	5	2352,85	13,42	–	117,64	2470,49

Сума єдиного соціального внеску становить 22% від загальної суми основної та додаткової заробітної плати.

При калькуляції собівартості виготовлення носіїв фірмового стилю необхідно враховувати вартість основних поліграфічних матеріалів. Для

виготовлення візиток і флаєрів використовується крейдований папір щільністю 350 г/м² та 150 г/м² відповідно, офсетна фарба системи СМУК і друкарські форми. Для виготовлення фірмових бланків застосовується некрейдований папір щільністю 120 г/м² та тонер для цифрового друку, а для наліпок – самоклеючий папір щільністю 160 г/м², офсетна фарба системи СМУК та друкарські форми. Розрахунок витрат матеріалів виконано окремо для кожного виду продукції на основі попередньо визначеної потреби в матеріалах та середньоринкових цін на матеріали станом на 2026 рік. Кількість матеріалів, наведена в розрахунках, уже враховує витрати на пробний друк.

Результати розрахунків наведено у таблицях 11.6-11.9.

Таблиця 11.6 – Розрахунок основних поліграфічних матеріалів для виготовлення візиток

№ з/п	Назва матеріалу	Од. вим.	На одиницю продукції			На обсяг виробництва	
			витратна норма матеріалу	ціна матеріалу грн	витрати, грн	кількість матеріалу	витрати, грн
1	Крейдований папір 350 г/м ²	кг	—	145,00	0,5278	3,64	527,80
2	Друкарські форми	шт.	—	120,00	0,9600	8	960,00
3	Фарба офсетна СМУК	кг	185 г/1000 фарбовідб.	380,00	0,0086	0,0227	8,64
Усього					1,50		1496,44

Таблиця 11.7 – Розрахунок основних поліграфічних матеріалів для виготовлення фірмових бланків

№ з/п	Назва матеріалу	Од. вим.	На одиницю продукції			На обсяг виробництва	
			витратна норма матеріалу	ціна матеріалу грн	витрати, грн	кількість матеріалу	витрати, грн
1	Некрейдований папір 120 г/м ²	кг	—	95,00	0,8487	2,68	254,60
2	Тонер СМУК	кг	29 г/тираж	4200,00	0,4060	0,029	121,80
Усього					1,26		376,40

Таблиця 11.8 – Розрахунок основних поліграфічних матеріалів для виготовлення наліпок

№ з/п	Назва матеріалу	Од. вим.	На одиницю продукції			На обсяг виробництва	
			витратна норма матеріалу	ціна матеріалу грн	витрати, грн	кількість матеріалу	витрати, грн
1	Самоклеючий папір 160 г/м ²	кг	—	210,00	0,3290	4,70	987,00
2	Друкарські форми	шт.	—	120,00	0,1600	4	480,00
3	Фарба офсетна СМУК	кг	185 г/1000 фарбовідб.	380,00	0,0046	0,03629	13,79
Усього					0,49		1480,79

Таблиця 11.9 – Розрахунок основних поліграфічних матеріалів для виготовлення флаєрів

№ з/п	Назва матеріалу	Од. вим.	На одиницю продукції			На обсяг виробництва	
			витратна норма матеріалу	ціна матеріалу грн	витрати, грн	кількість матеріалу	витрати, грн
1	Крейдований папір 150 г/м ²	кг	—	110,00	0,5181	9,42	1036,20
2	Друкарські форми	шт.	—	120,00	0,4800	8	960,00
3	Фарба офсетна СМУК	кг	185 г/1000 фарбовідб.	380,00	0,0277	0,14567	55,35
Усього					1,03		2051,55

Витрати на матеріали на одиницю продукції розраховуються за формулою:

$$B_{\text{од}}^{\text{м}} = H_{\text{м}} \cdot \Pi_{\text{м}}. \quad (11.1)$$

де $V_{\text{од}}^{\text{м}}$ – витратна норма на матеріал;

$\Pi_{\text{м}}$ – ціна матеріалу.

Кількість матеріалу на весь обсяг виробництва ($K_{\text{об}}^{\text{м}}$) розраховується за формулою:

$$K_{\text{об}}^{\text{м}} = V_{\text{од}}^{\text{м}} \cdot O_{\text{нат}}, \quad (11.2)$$

де $O_{\text{нат}}$ – обсяг виробництва в натуральному виразі.

Витрати на матеріали на весь обсяг виробництва ($V_{\text{об}}^{\text{м}}$) розраховуються за формулою:

$$V_{\text{об}}^{\text{м}} = K_{\text{об}}^{\text{м}} \cdot \Pi_{\text{м}} \text{ або } V_{\text{об}}^{\text{м}} = V_{\text{од}}^{\text{м}} \cdot O_{\text{нат}}. \quad (11.3)$$

Після проведення розрахунків витрат на оплату праці та матеріальних витрат здійснюється калькуляція собівартості продукції та розрахунок її ціни.

Для визначення собівартості та ціни продукції необхідно виконати розрахунок наступних показників:

- витрати на утримання та експлуатацію устаткування – 50 % від основної заробітної плати основних виробничих робітників;
- загальновиробничі витрати – 45 % від основної заробітної плати основних виробничих робітників;
- адміністративні витрати – 40 % від основної заробітної плати основних виробничих робітників.

Витрати на електроенергію на технологічні цілі визначено з урахуванням часу роботи поліграфічного обладнання та чинного тарифу на електроенергію для побутових споживачів, який з 01.06.2024 становить 4,32 грн/кВт-год. Результати розрахунку собівартості продукції наведено у табл. 11.10-11.13.

Таблиця 11.10 – Зведений розрахунок калькуляції собівартості та ціни
візиток

№ з/п	Показник	Сума витрат на одиницю продукції, грн	Сума витрат на весь обсяг виробництва, грн
1	Матеріали	1,50	1496,44
2	Паливо й енергія на технологічні цілі	0,10	95,04
3	Основна заробітна плата основних виробничих робітників (ОЗП)	1,84	1840,34
4	Додаткова заробітна плата виробничих робітників (ДЗП)	0,09	92,02
5	Єдиний соціальний внесок (22 % від ОЗП+ДЗП)	0,43	425,12
6	Витрати на утримання та експлуатацію устаткування (ВУЕУ)	0,92	920,17
7	Загальновиробничі витрати (ЗВВ)	0,83	828,15
8	Виробнича собівартість	6,60	5697,28
9	Адміністративні витрати	0,74	736,14
10	Витрати на збут (5 %)	0,28	284,86
11	Повні витрати	6,72	6718,28
12	Прибуток (30 %)	2,02	2015,48
13	Відпускна ціна	8,73	8733,76
14	ПДВ (20%)	1,75	1746,75
15	Ціна з урахуванням ПДВ	10,48	10480,51

Таблиця 11.11 – Зведений розрахунок калькуляції собівартості та ціни
фірмових бланків

№ з/п	Показник	Сума витрат на одиницю продукції, грн	Сума витрат на весь обсяг виробництва, грн
1	2	3	4
1	Матеріали	1,25	376,40
2	Паливо й енергія на технологічні цілі	0,09	25,92
3	Основна заробітна плата основних виробничих робітників (ОЗП)	4,74	1420,72
4	Додаткова заробітна плата виробничих робітників (ДЗП)	0,24	71,03
5	Єдиний соціальний внесок (22 % від ОЗП+ДЗП)	1,09	328,19

Продовження таблиці 11.11

1	2	3	4
6	Витрати на утримання та експлуатацію устаткування (ВУЕУ)	2,37	710,36
7	Загальновиробничі витрати (ЗВВ)	2,13	639,32
8	Виробнича собівартість	11,91	3571,94
9	Адміністративні витрати	1,89	568,29
10	Витрати на збут (5 %)	0,60	178,60
11	Повні витрати	14,39	4318,83
12	Прибуток (30 %)	4,32	1295,65
13	Відпускна ціна	18,71	5614,48
14	ПДВ (20%)	3,74	1122,90
15	Ціна з урахуванням ПДВ	22,45	6737,38

Таблиця 11.12 – Зведений розрахунок калькуляції собівартості та ціни наліпок

№ з/п	Показник	Сума витрат на одиницю продукції, грн	Сума витрат на весь обсяг виробництва, грн
1	Матеріали	0,49	1480,79
2	Паливо й енергія на технологічні цілі	0,03	95,04
3	Основна заробітна плата основних виробничих робітників (ОЗП)	0,63	1893,92
4	Додаткова заробітна плата виробничих робітників (ДЗП)	0,03	94,70
5	Єдиний соціальний внесок (22 % від ОЗП+ДЗП)	0,15	437,50
6	Витрати на утримання та експлуатацію устаткування (ВУЕУ)	0,32	946,96
7	Загальновиробничі витрати (ЗВВ)	0,28	852,26
8	Виробнича собівартість	1,93	5801,17
9	Адміністративні витрати	0,25	757,57
10	Витрати на збут (5 %)	0,10	290,06
11	Повні витрати	2,28	6848,80
12	Прибуток (30 %)	0,68	2054,64
13	Відпускна ціна	2,97	8903,44
14	ПДВ (20%)	0,59	1780,69
15	Ціна з урахуванням ПДВ	3,56	10684,13

Таблиця 11.13 – Зведений розрахунок калькуляції собівартості та ціни флаєрів

№ з/п	Показник	Сума витрат на одиницю продукції, грн	Сума витрат на весь обсяг виробництва, грн
1	Матеріали	1,03	2051,55
2	Паливо й енергія на технологічні цілі	0,05	95,04
3	Основна заробітна плата основних виробничих робітників (ОЗП)	1,18	2352,85
4	Додаткова заробітна плата виробничих робітників (ДЗП)	0,06	117,64
5	Єдиний соціальний внесок (22 % від ОЗП+ДЗП)	0,27	543,51
6	Витрати на утримання та експлуатацію устаткування (ВУЕУ)	0,59	1176,43
7	Загальновиробничі витрати (ЗВВ)	0,53	1058,78
8	Виробнича собівартість	3,70	7395,80
9	Адміністративні витрати	0,47	941,14
10	Витрати на збут (5 %)	0,18	369,79
11	Повні витрати	4,35	8706,73
12	Прибуток (30 %)	1,31	2612,02
13	Відпускна ціна	5,66	11318,74
14	ПДВ (20%)	1,13	2263,75
15	Ціна з урахуванням ПДВ	6,79	13582,49

Ціна реалізації продукції визначається як сума виробничої собівартості, адміністративних витрат, витрат на збут і прибутку за формулою 11.4:

$$Ц = ВС + V_a + V_z + П, \quad (11.4)$$

де Ц – ціна реалізації продукції (послуг);
 ВС – виробнича собівартість продукції (послуг);
 V_a – визнані адміністративні витрати;
 V_z – витрати на збут продукції;
 П – сума прибутку.

На підставі виконаних розрахунків визначено такі значення ціни реалізації продукції:

- візитки – 10,48 грн/шт (вартість тиражу – 10481,50 грн);
- фірмові бланки – 22,45 грн/шт (вартість тиражу – 6737,38 грн);
- наліпки – 3,56 грн/шт (вартість тиражу – 10684,13 грн);
- флаєри – 6,79 грн/шт (вартість тиражу – 13581,84 грн).

11.5 Організаційна структура підприємства

Управління діяльністю ТОВ «Декон» здійснює директор, який координує роботу всіх працівників, приймає управлінські рішення, забезпечує стратегічний розвиток, взаємодію з постачальниками та партнерами, а також контролює виконання виробничих і організаційних процесів.

У підпорядкування директора перебувають бухгалтер, менеджер та два працівники складу. Бухгалтер веде бухгалтерський облік, складає фінансову звітність, здійснює нарахування заробітної плати та контроль фінансових операцій. Менеджер працює з клієнтами, приймає замовлення та контролює їх виконання. Працівники складу забезпечують приймання, зберігання, облік, комплектацію та відвантаження товарів.

Для підвищення ефективності роботи підприємства використовуються сучасна комп'ютерна техніка, програмні засоби бухгалтерського й складського обліку, а також електронні системи комунікації з клієнтами. Це сприяє оптимізації бізнес-процесів і своєчасному виконанню замовлень.

11.6 Фінансовий план

У даному розділі проведено фінансову оцінку ефективності виробництва шляхом визначення точки беззбитковості виробництва для кожного виду продукції. Аналіз беззбитковості дозволяє встановити мінімальний обсяг виробництва та реалізації продукції, за якого підприємство повністю покриває

понесені витрати без отримання прибутку. Для цього розраховуються собівартість одиниці продукції ($C_{\text{од}}$) та собівартість усього випуску ($C_{\text{вип}}$) відповідно до формул:

$$C_{\text{од}}^i = b + \frac{A}{x_i}, \quad (11.5)$$

$$C_{\text{вип}}^i = A + b \cdot x_i, \quad (11.6)$$

де b – змінні витрати на одиницю продукції;

A – постійні витрати на весь обсяг виробництва;

x_i – i -й обсяг виробництва, для якого розраховується собівартість продукції.

До змінних витрат віднесено такі статті, як матеріали, паливо й енергія на технологічні цілі та витрати на збут. До постійних витрат віднесено всі інші статті.

Проводимо розрахунок для кожного виду носіїв фірмового стилю на основі формул (11.5)-(11.6).

Для візиток:

$$C_{\text{од}}^i = 1,88 + \frac{4841,93}{1000} = 6,72 \text{ грн},$$

$$C_{\text{вип}}^i = 4841,93 + 1,88 \times 1000 = 6718,28 \text{ грн.}$$

Для фірмових бланків:

$$C_{\text{од}}^i = 1,94 + \frac{3736,83}{300} = 14,40 \text{ грн},$$

$$C_{\text{вип}}^i = 3736,83 + 1,94 \times 300 = 4318,83 \text{ грн.}$$

Для наліпок:

$$C_{\text{од}}^i = 0,62 + \frac{4988,80}{3000} = 2,28 \text{ грн},$$

$$C_{\text{вип}}^i = 4988,80 + 0,62 \times 3000 = 6848,80 \text{ грн}.$$

Для флаєрів:

$$C_{\text{од}}^i = 1,26 + \frac{6190,35}{2000} = 4,35 \text{ грн},$$

$$C_{\text{вип}}^i = 6190,35 + 1,26 \times 2000 = 8706,73 \text{ грн}.$$

Беззбитковий обсяг виробництва аналітичним способом розраховується за формулою:

$$O_6 = \frac{A}{Ц - b}, \quad (11.7)$$

Результати розрахунків становлять:

$$4841,93 / (8,73 - 1,88) = 706 \text{ шт.} - \text{для візиток};$$

$$3736,83 / (18,71 - 1,94) = 223 \text{ шт.} - \text{для фірмових бланків};$$

$$4988,80 / (2,97 - 0,62) = 2123 \text{ шт.} - \text{для наліпок};$$

$$6190,35 / (5,66 - 1,26) = 1406 \text{ шт.} - \text{для флаєрів}.$$

Запланований обсяг виробництва прийнято на рівні 80 % виробничої потужності підприємства. Для визначення точки беззбитковості графічним методом виконано розрахунки, наведені в таблицях 11.14-11.17.

Виручка від реалізації продукції визначається як добуток обсягу виробництва в натуральному виразі ($O_{\text{нат}}$) і ціни продукції ($Ц$). Собівартість на весь обсяг виробництва визначається за формулою (11.6). Прибуток на весь обсяг виробництва визначається як різниця між виручкою від реалізації продукції та її собівартістю. Рентабельність продукції розраховується як відношення прибутку до собівартості продукції, помножене на 100%.

Таблиця 11.14 – Визначення беззбитковості виробництва візиток

Процент використання виробничої потужності, %	Обсяг виробництва, шт.	Виручка від реалізації, грн	Собівартість на весь обсяг виробництва, грн	Прибуток на весь обсяг виробництва, грн	Рентабельність продукції, %
20	250	2183,44	5311,02	-3127,58	-58,89
40	500	4366,88	5780,11	-1413,23	-24,45
60	750	6550,32	6249,19	301,13	4,82
80	1000	8733,76	6718,28	2015,48	30,00
100	1250	10917,20	7187,36	3729,84	51,89

Таблиця 11.15 – Визначення беззбитковості виробництва фірмових бланків

Процент використання виробничої потужності, %	Обсяг виробництва, шт.	Виручка від реалізації, грн	Собівартість на весь обсяг виробництва, грн	Прибуток на весь обсяг виробництва, грн	Рентабельність продукції, %
20	75	1403,25	3882,33	-2479,08	-63,85
40	150	2806,50	4027,83	-1221,33	-30,32
60	225	4209,75	4173,33	36,42	0,87
80	300	5613,00	4318,83	1294,17	30,00
100	375	7016,25	4464,33	2551,92	57,16

Таблиця 11.16 – Визначення беззбитковості виробництва наліпок

Процент використання виробничої потужності, %	Обсяг виробництва, шт.	Виручка від реалізації, грн	Собівартість на весь обсяг виробництва, грн	Прибуток на весь обсяг виробництва, грн	Рентабельність продукції, %
20	750	2225,85	5453,80	-3227,95	-59,19
40	1500	4451,70	5918,80	-1467,10	-24,79
60	2250	6677,55	6383,80	293,75	4,60
80	3000	8903,40	6848,80	2054,60	30,00
100	3750	11129,25	7313,80	3815,45	52,17

Таблиця 11.17 – Визначення беззбитковості виробництва флаєрів

Процент використання виробничої потужності, %	Обсяг виробництва, шт.	Виручка від реалізації, грн	Собівартість на весь обсяг виробництва, грн	Прибуток на весь обсяг виробництва, грн	Рентабельність продукції, %
20	500	2829,69	6819,44	-3989,75	-58,51
40	1000	5659,37	7448,54	-1789,16	-24,02
60	1500	8489,06	8077,63	411,43	5,09
80	2000	11318,74	8706,73	2612,02	30,00
100	2500	14148,43	9335,82	4812,61	51,55

На основі виконаних розрахунків, наведених у таблицях 11.14-11.17, побудовано графіки беззбитковості, що відображені на рисунках 11.1-11.4.

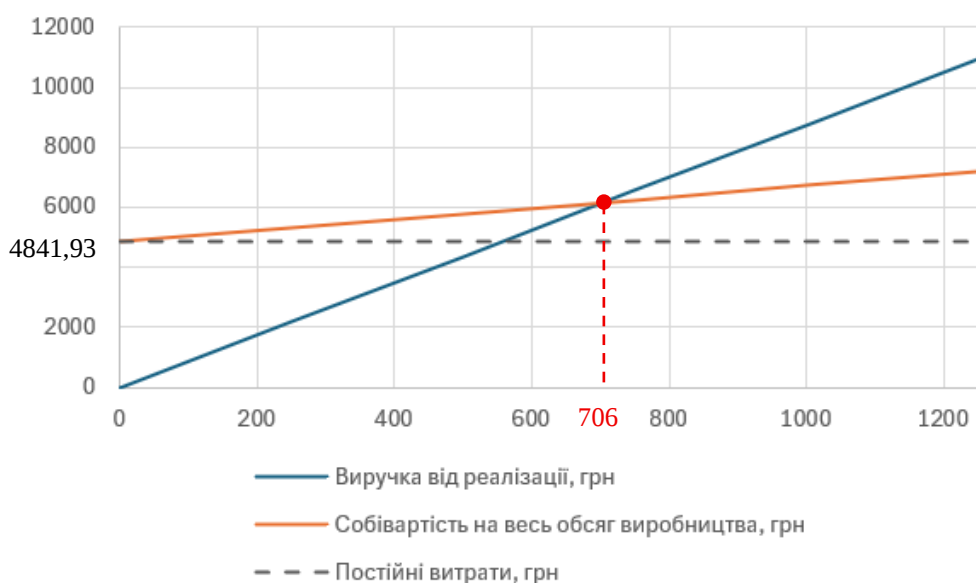


Рисунок 11.1 – Графік беззбитковості (візитки)

Джерело: Власна розробка

Беззбитковий обсяг виробництва візиток становить 706 шт.

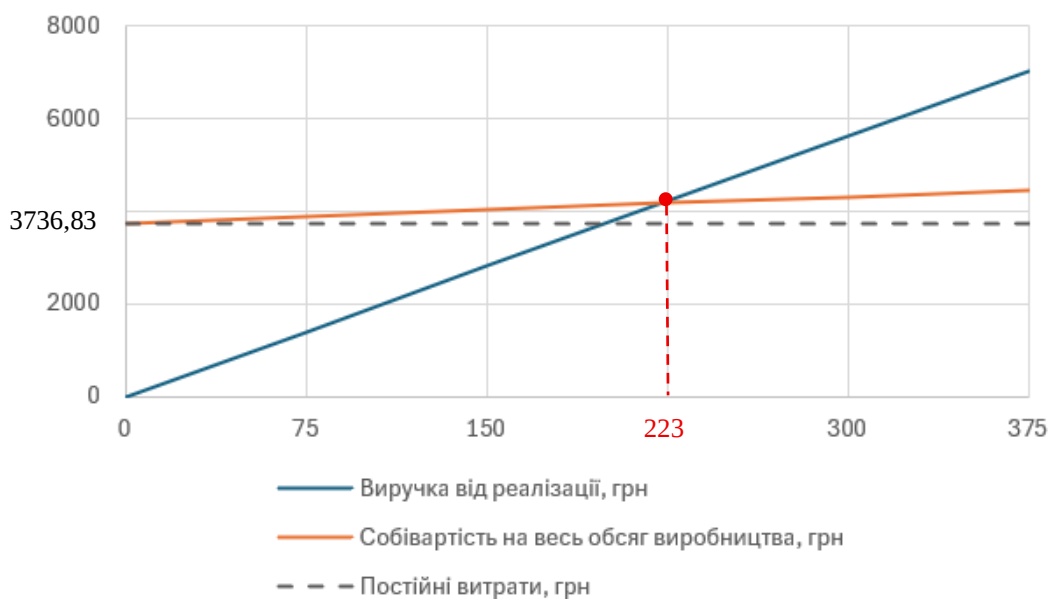


Рисунок 11.2 – Графік беззбитковості (фірмові бланки)

Джерело: Власна розробка

Безбитковий обсяг виробництва фірмових бланків становить 223 шт.

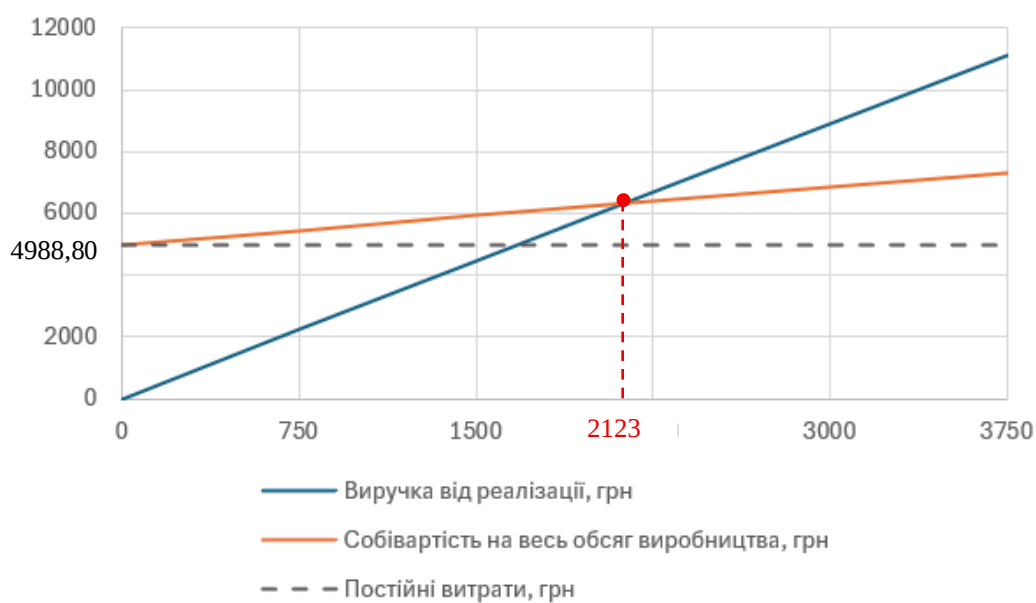


Рисунок 11.3 – Графік безбитковості (наліпки)

Джерело: Власна розробка

Безбитковий обсяг виробництва наліпок становить 2123 шт.

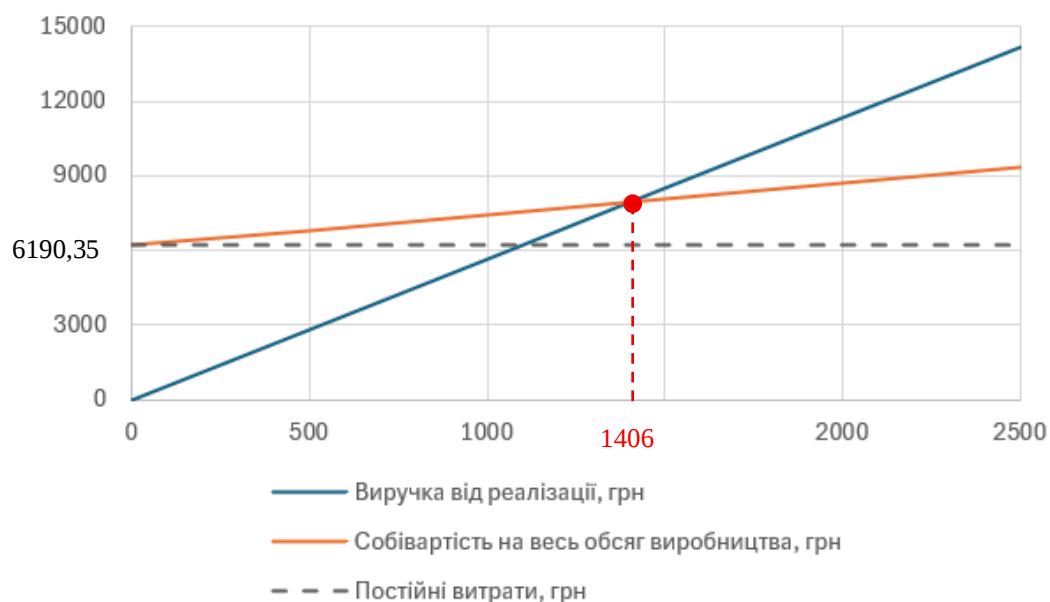


Рисунок 11.4 – Графік безбитковості (флаєри)

Джерело: Власна розробка

Беззбитковий обсяг виробництва флаєрів становить 1406 шт.

Аналізуючи отримані результати, можна зробити висновок, що беззбитковий обсяг виробництва становить: 706 шт. для візиток, 223 шт. для фірмових бланків, 2123 шт. для наліпок та 1406 шт. для флаєрів.

Таким чином, у результаті виконання економічної частини кваліфікаційної роботи було розроблено виробничий план, визначено організаційну структуру підприємства, виконано калькуляцію собівартості та розраховано ціни продукції. За результатами розрахунків ціна візиток становить 10,48 грн/шт з урахуванням ПДВ (вартість тиражу – 10480,51 грн), ціна фірмових бланків – 22,45 грн/шт з урахуванням ПДВ (вартість тиражу – 6737,38 грн), ціна наліпок – 3,56 грн/шт (вартість тиражу – 10684,13 грн), ціна флаєрів – 6,79 грн/шт (вартість тиражу – 13582,49 грн). Крім того, аналітичним і графічним способом визначено беззбитковий обсяг виробництва для кожного виду продукції, що підтверджує економічну доцільність її виготовлення за запланованих обсягів виробництва.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі виконано розробку фірмового стилю та комплексу його друкованих носіїв для ТОВ «Декон». Поставлену мету досягнуто, а всі визначені на початку роботи завдання виконано.

У процесі виконання роботи проаналізовано діяльність підприємства, його цільову аудиторію та сучасні підходи до створення фірмового стилю. Проведений аналіз візуальних рішень підприємств-конкурентів дав змогу визначити основні вимоги до майбутньої системи візуальної ідентифікації та сформуванати концепцію власного проєкту.

На основі отриманих результатів розроблено п'ять ескізних варіантів логотипа, з яких обрано остаточний варіант для подальшого доопрацювання. Для нього визначено корпоративну кольорову гаму та шрифтові рішення. Також створено оригінал-макети основних друкованих носіїв фірмового стилю: візитки, фірмового бланка, наліпки та флаєра. Усі макети виконано в єдиному стилі з урахуванням вимог додрукарської підготовки. Візуалізацію розроблених носіїв фірмового стилю наведено в Додатку А (рис. А.1-А.4)

Обґрунтовано вибір способів друку, поліграфічного обладнання та матеріалів, розроблено технологічні схеми виготовлення продукції, виконано розрахунок необхідної матеріалів і складено маршрутно-технологічну карту. Проведені економічні розрахунки підтвердили доцільність виготовлення розробленої продукції за запланованих обсягів виробництва.

Апробація результатів здійснювалася шляхом підготовки тез доповідей на 6-й Міжнародній науково-технічній конференції студентів і аспірантів «Друкарство молоде» та XI Міжнародній науково-технічній конференції «Поліграфічні, мультимедійні та web-технології»

Результати кваліфікаційної роботи впроваджено в діяльність підприємства ТОВ «Декон», що підтверджується довідкою про впровадження (Додаток Б, рис. Б.1).

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. ТОВ «Декон». (б. д.). https://dekon.com.ua/ua/about_us.
2. Зозуля, Д.А., Дейнеко, Ж.В., & Ткаченко, В.П. (2022). Базові рекомендації щодо створення фірмового стилю. Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. Т. 1. (с. 126-127).
3. Пономаренко, І.В., & Баландюк, А. (2021). Фірмовий стиль як основа комунікаційної політики компанії. Актуальні проблеми сучасного дизайну. (с. 355-357).
4. Телих, Є.О., & Лісогор, А.В. (2025). Фірмовий стиль як інструмент емоційного впливу в дизайні рекламного постматеріалу для аудиторії. Інноватика в освіті, дизайні та мистецтві. (с. 181-184).
5. Колосніченко, О.В., & Пашкевич, К.Л. (2022). Методологія розробки фірмового стилю на основі вивчення аналогів. Графічний дизайн в інформаційному та візуальному просторі. (с. 59-78).
6. Куценко, А., & Мучкіна, К. (2022). Особливості проектування фірмового стилю та айдентики компанії. Актуальні проблеми сучасного дизайну. Т. 2. (с. 114-116).
7. Баб'як, В.С., & Вовк, О.В. (2022). Візуально-графічні і конструктивні особливості розробки фірмового стилю. Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. Т. 2. (с. 7-8).
8. Білець, Д.Ю., & Нікітіна, М.О. (2024). Логотип як складова фірмового стилю. Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. Т. 2. (с. 194-195).
9. Гетьман, О.П., & Тренбач, К.І. (2024). Важливість впливу кольору в графічному дизайні. Формула творчості: теорія і методика мистецької освіти. (с. 42-44).
10. Луньов, Д.В. (2023). Значення психології кольору у дизайні. Матеріали науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених. (с. 289-291).

11. Костенко, І.О. (2025). Типографіка у стильових категоріях графічного дизайну. Український мистецтвознавчий дискурс, (6), 120-126.
12. Білець, Д.Ю., & Кононенко, М.С. (2026). Типографічні рішення як основа фірмового стилю. Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. Т. 2. (с. 81-83).
13. Мусієнко, В., Шкурлей, М., Михайлюк, О., Гальчинська, О., & Петрова, І. (2023). Особливості розробки фірмового стилю. Актуальні проблеми сучасного дизайну. Т. 2. (с. 96-99).
14. Компанія Омега. (б. д.). <https://omega.page/>.
15. Агротек. (б. д.). <https://agrotek.ua/>.
16. Укragрозapчacтa. (б. д.). <https://ukragrozapchast.com.ua/ua/>.
17. Грозбер Україна. (б. д.). <https://grozber.ua/>.
18. Техноторг. (б. д.). <https://technotorg.com/>.
19. Ворона, Н., & Слівінська, А. (2024). Тенденції сучасного графічного дизайну. Молодий вчений, 6(130), 13-18.
20. Левченко, К.В. (2023). Колір як вагомий чинник у проєктуванні логотипу. Культура і мистецтво: сучасний науковий вимір. (с. 227-228).
21. Heidelberg. (n. d.). Suprasetter A75. https://www.heidelberg.com/global/en/print_and_packaging/products/computer_to_plate_1/suprasetter_a52_a75/product_information_94/suprasetter_a52_a75.jsp.
22. PressCity. (n. d.). Heidelberg Speedmaster SM 52-4 P. <https://presscity.com/fr/machines/heidelberg/367871-372960/heidelberg-speedmaster-sm-52-4-p.html>.
23. Pressdepo. (n. d.). Heidelberg Speedmaster SM 52-4 P – Technical Spec. <https://www.pressdepo.com/technical-data/en-16-4-633>.
24. Heidelberg. (n. d.). High-speed cutters. https://www.heidelberg.com/global/en/print_and_packaging/finishing/cutting/high_speed_cutters/high_speed_cutters_overview.jsp.
25. Xerox. (n. d.). Xerox Versant 280 Press. <https://www.xerox.com/uk-ua/digital-printing/digital-presses/xerox-versant-280>.

26. Кулішова, Н.Є., Яценко, Л.О., & Ткаченко, В.П. (2024). Проектування друкованих видань та технологій їхнього виготовлення: навч. посіб. для здобувачів вищої освіти з дисципліни «Основи технології поліграфічного виробництва» та з виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи спеціальності 186 Видавництво та поліграфія. Харків: ХНУРЕ. <https://doi.org/10.30837/978-966-659-365-1>.
27. Ваша друкарня. (2024). Що таке приладка в поліграфії? <https://www.vdruk.com/novosti-i-statii/what-is-an-addition-in-polygraphy.html>.
28. Григор'єв, О.В., Вовк, О.В., Катречко, Д.А., & Росинська, К.А. (2025). Цифровий друк: витратні матеріали. Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. Т. 2. (с. 186-188).
29. Shop-PM. (б. д.). Комплект тонер-картриджів Xerox Versant 80/180/280 Press. <https://shop-pm.com.ua/set-toner-cartridge-xerox-versant-80-180-press>.
30. Дейнеко, Ж.В., Бізюк, А.В., Вовк, О.В., Кулішова, Н.Є., & Челомбітько, В.Ф. (2025). Методичні вказівки з виконання кваліфікаційної роботи для здобувачів денної та заочної форми навчання першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності G20 «Видавництво та поліграфія» за освітньою програмою «Видавничо-поліграфічна справа». Харків: ХНУРЕ.
31. Полозова, Т.В. (2022). Методичні вказівки до виконання економічної частини кваліфікаційної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 186 Видавництво та поліграфія усіх форм навчання. Харків: ХНУРЕ.