

Лабораторна робота 5

Виготовлення друкарських форм.

Технології CtP і CtF

Мета роботи: набуття практичних навичок, пов'язаних із технологією виготовлення друкарських форм, а саме:

- аналізом класифікації друкарських форм;
- технологією виготовлення офсетних форм аналоговим способом;
- виготовленням друкарських форм за технологією CtF;
- виготовленням друкарських форм за технологією CtP.

У результаті виконання лабораторної роботи студент має **знати:**

- поняття фотоформи, друкарської форми, друкованих і пробільних елементів;
- класифікацію фотоформ і друкарських форм;
- види технологій виготовлення друкарських форм;
- класичні види друку, включаючи CtF і CtP;

уміти:

- аналізувати специфіку побудови друкарських форм;
- залежно від виду видання і можливостей поліграфічного підприємства вибрати технологію виготовлення друкарських форм;
- обґрунтувати правильність вибраної технології;
- охарактеризувати такі технології, як аналогова, CtF і CtP.

5.1. Загальні відомості

Під час підготовки до виконання лабораторної роботи необхідно вивчити основні відомості, що стосуються цієї теми:

- визначення понять фотоформи, друкарської форми, видів друкарських форм класичних способів друку, друкарських і пробільних елементів, аналогової технології, цифрових технологій;
- актуальність різних технологій на сьогодні;
- переваги та недоліки різних технологій (описати ці поняття в практичній частині).

5.2. Порядок виконання лабораторної роботи

Лабораторна робота складається з двох частин – підготовчої і практичної.

5.2.1. Підготовча частина

Студенту необхідно проаналізувати специфіку побудови друкарських форм класичних способів друку:

- назвати відмінності в побудові форм високого, офсетного і глибокого друку;
- вибрати певний вид книжкового видання і проаналізувати можливу технологію виготовлення форм;
- проаналізувати нові технології CtF і CtP і їх використання на поліграфічних підприємствах.

Нині завдяки комп'ютеризації значна частина додрукарських процесів стала автоматизованою. Оброблення тексту, його складання, репродукційні роботи і оброблення ілюстрацій, виготовлення ескізу і суміщення тексту та ілюстрацій, кольороподіл і растрування, монтаж шпальт та спуск сторінок складання – усі ці роботи здійснюються за допомогою комп'ютера. За останні роки на ринку з'явилася велика кількість нових репродукційних систем, які показані на рис. 5.1.

5.2.2. Практична частина

Після проведення аналізу основних технологічних процесів виготовлення друкарських форм і вибору виду видання потрібно вибрати:

- технологічний процес виготовлення друкарських форм (залежно від виду друку).

Наприклад:

Вибираємо книжкове видання для дозвілля, яке буде друкуватися в одну фарбу, середнього обсягу, накладом 20 тис. примірників. Побаження замовника – терміново.

Для цього замовлення доцільно обрати технологію "computer-to-plate", тому що:

- зменшується тривалість додрукарської підготовки у видавництві;

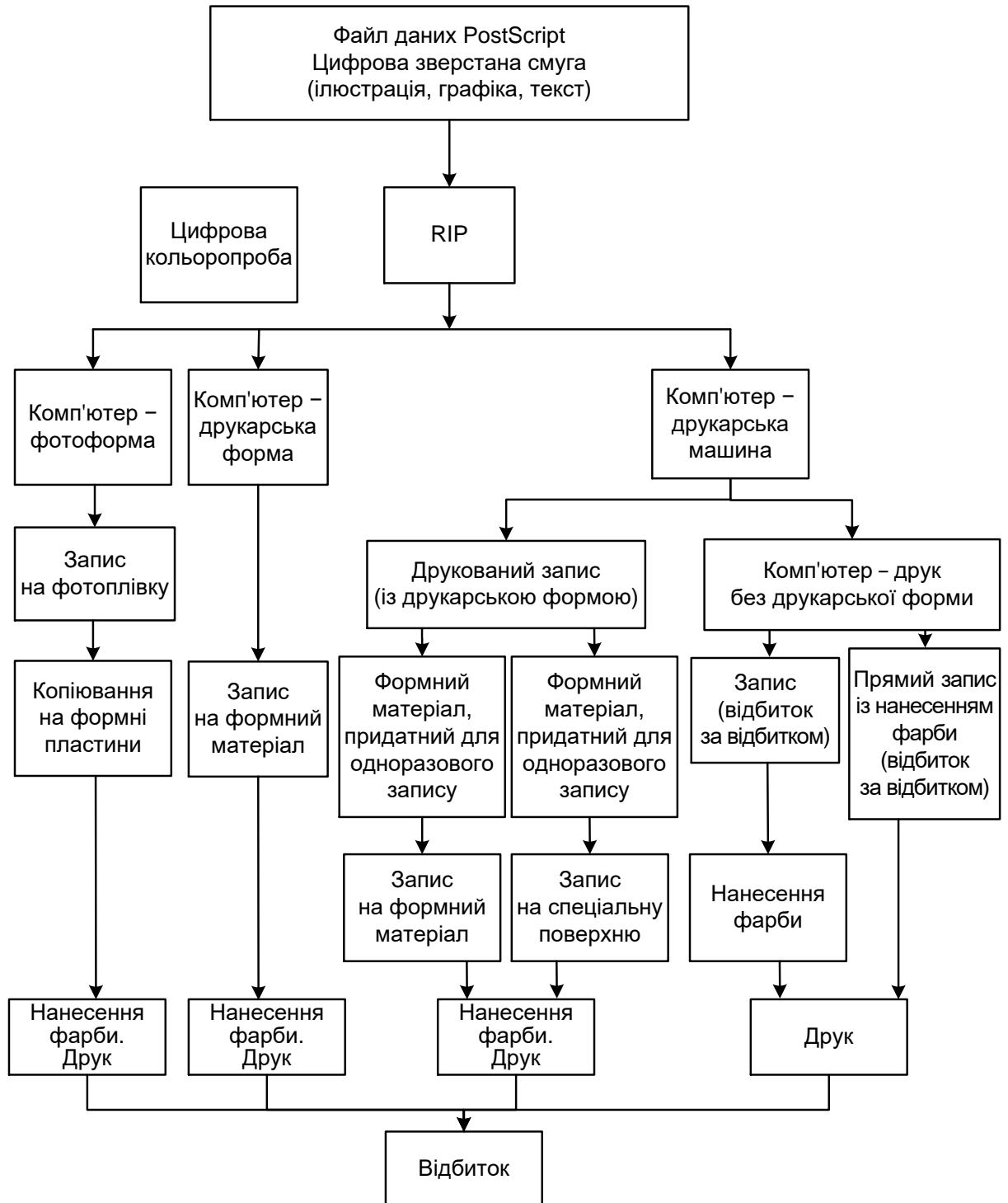


Рисунок 5.1. Комп'ютеризація друкарських процесів

- зменшується тривалість додрукарської підготовки через відсутність фотоформ і хімікатів для їх оброблення;
- зменшується кількість персоналу для додрукарської підготовки;
- зменшуються виробничі площі через відсутність ручного монтажу;

- істотно зменшується тривалість виготовлення друкарської форми (з 20 до 2 хв) на одну форму;
- зменшується тривалість підготовки машини до друку;
- швидко досягається баланс "фарби – вода".

Усе згадане сприяє отриманню якісних відбитків під час друкування продукції, скороченню технологічного циклу, економії матеріалів, підвищенню ефективності виробництва і зменшенню загальних витрат на виготовлення друкарських форм і видання в цілому.

Під терміном CtP мають на увазі запис зображення на формні пластини, яким керує комп'ютер. Система CtP складається з трьох компонентів: комп'ютера, устаткування запису і формної пластини для промислового використання.

Перетворення цифрових даних комп'ютера в зображення на поверхні формного матеріалу здійснюється складовим елементом системи – засобом експонування на формну пластину (іміджсетером). Здебільшого в якості джерела опромінення використовують лазери. Потужність і довжина хвилі опромінення мають бути узгоджені зі світлочутливістю формної пластини.

На рис. 5.2 подано схему технологічного процесу виготовлення офсетних форм за технологією "computer to-plate".

У ході виконання лабораторної роботи студентів необхідно:

- обґрунтувати правильність вибору;
- вказати переваги і недоліки вибраного технологічного процесу;
- вибрати матеріали для виготовлення форми.

В обов'язковому порядку потрібно описати певний вибраний технологічний процес виготовлення форм.

Необхідно зробити висновки щодо засвоєння цієї теми.

За результатами лабораторної роботи треба скласти звіт.

5.2.3. Завдання на лабораторну роботу

Варіанти 1-9: побудови форм високого друку.

Варіанти 10-18: побудови форм офсетного друку.

Варіанти 19-30: побудови форм глибокого друку.

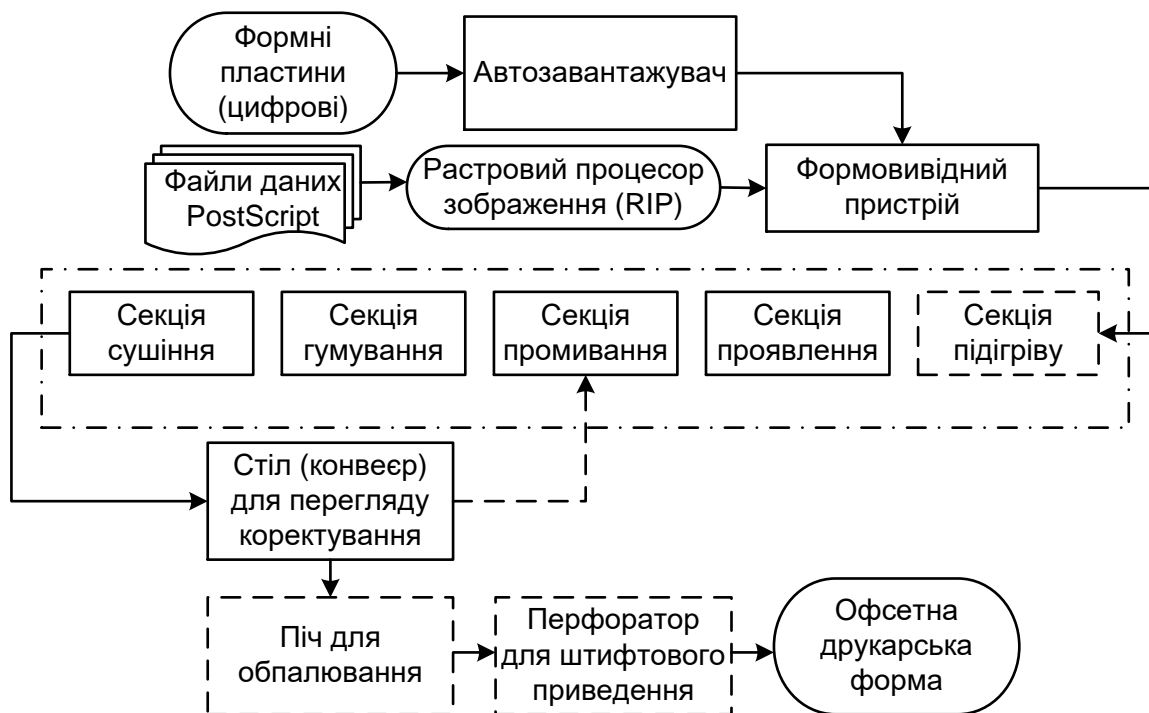


Рисунок 5.2. Схема процесу виготовлення офсетних форм за технологією "комп'ютер – друкарська форма"

5.3. Контрольні запитання

1. Дайте визначення поняття фотоформи і друкарської форми. Назвіть різновиди друкарських форм.
2. Дайте характеристику побудови форм високого, офсетного і глибокого друку.
3. Дайте детальну характеристику технологій – аналогової CtF і CtP.
4. Наведіть технологічні схеми виготовлення друкарських форм за технологіями CtF і CtP.
5. Як впливає технологія виготовлення друкарських форм на якість самої форми і якість поліграфічної продукції?
6. Проаналізуйте перспективу технології CtP.