



МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Высшая школа печати и медиаиндустрии

Управление качеством в допечатной подготовке

Задание № 1

Изучение элементов формных процессов при форматной и поэлементной записи информации

**Е.Б. Надирова, к.т.н., доцент кафедры
“Технологии и управление качеством в полиграфическом и
упаковочном производстве”**

Москва – 2020



Основная литература

1. Технология формных процессов. Лабораторный практикум для студентов, обучающихся по направлению подготовки 261700 - Технология и дизайн упаковочного производства. Квалификация - Бакалавр техники и технологии / Под ред. Е.Б. Надировой / М.: МГУП, 2012. – СС. 7, 22-29.
2. Полянский Н.Н. Технология формных процессов: Учебник / Н.Н. Полянский, О.А. Карташева, Е.Б. Надирова / М.: МГУП, 2010. – СС. 50-66, 215-230.



Цель работы

Изучить элементы формных процессов при форматной и поэлементной записи информации.

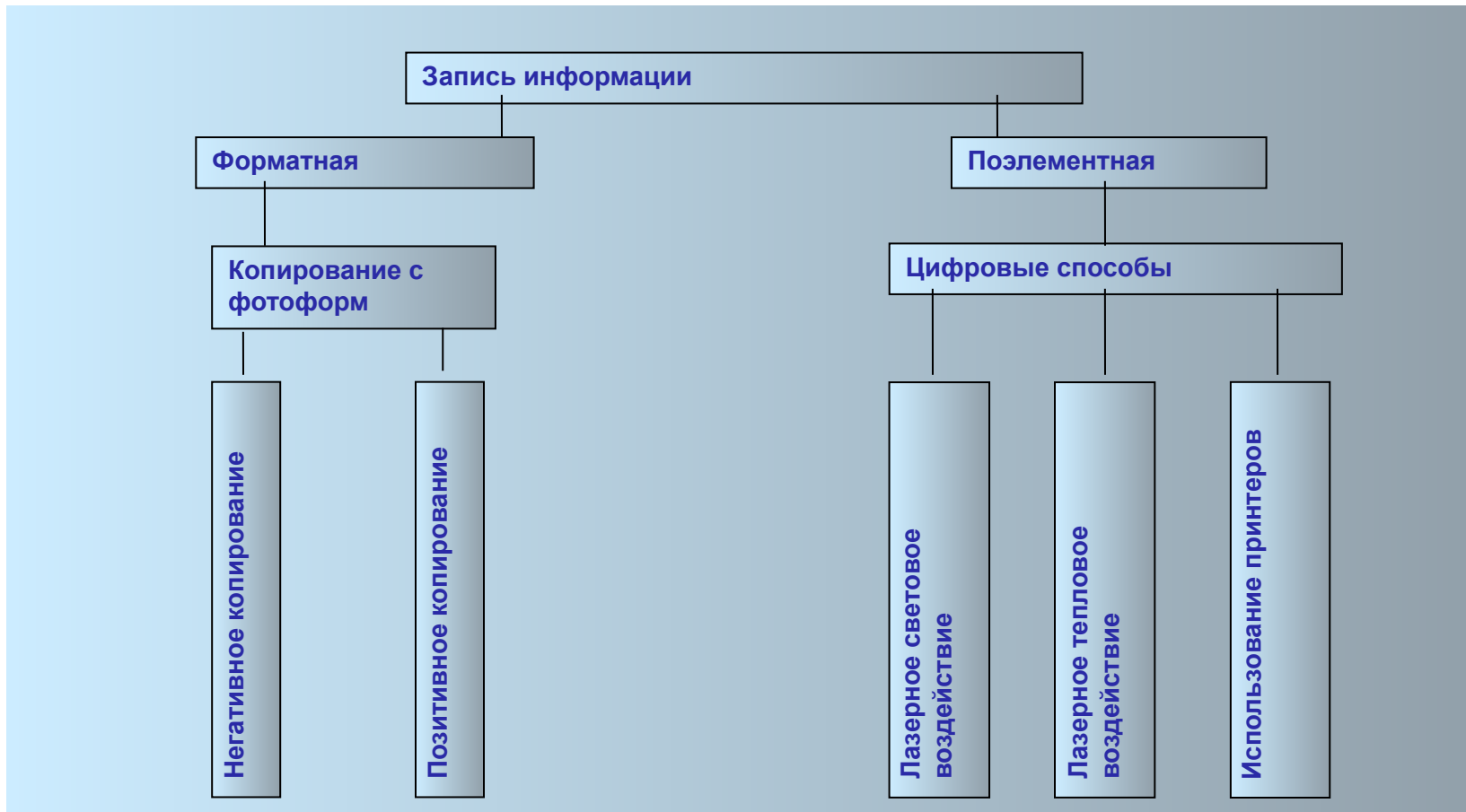
Содержание работы

1. Ознакомиться с основными носителями информации, формными материалами, технологическим оборудованием, методами контроля, применяемыми в аналоговых и цифровых технологиях.
2. Получить представление о методах оперативного контроля формного процесса.
3. Оформить отчет в соответствии с методическими рекомендациями (см. п.1. Основная литература).

Отчет должен содержать название работы, цель работы, перечисление элементов формного процесса при форматной и при поэлементной записи информации на формные материалы.

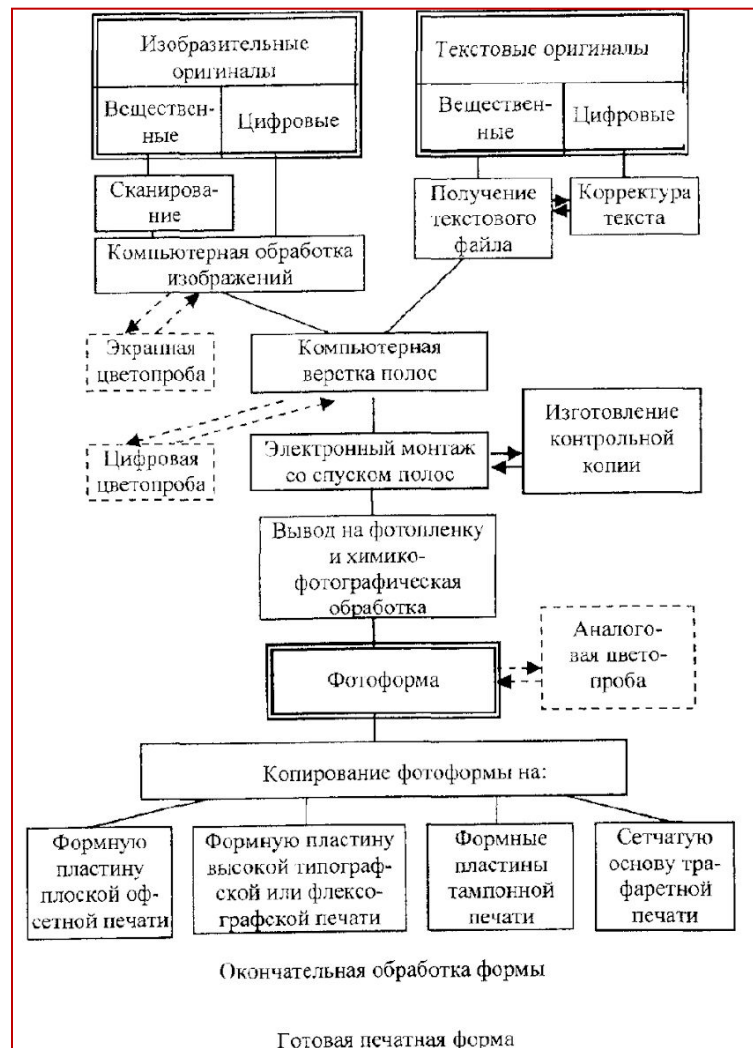


Методы записи информации в формных процессах





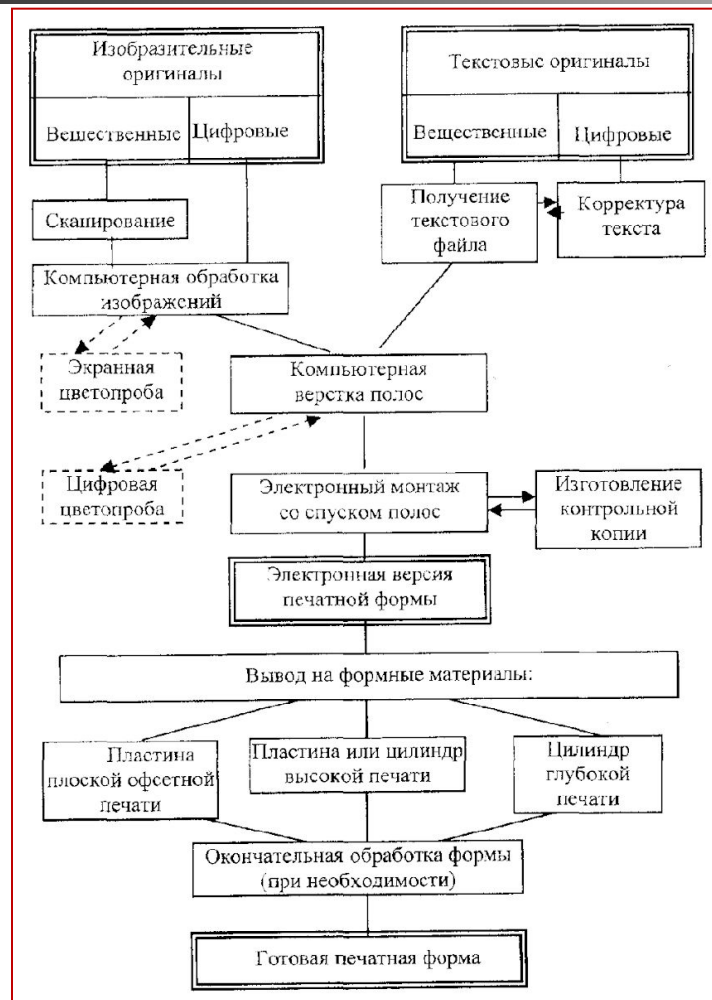
Укрупненная схема допечатных процессов



Форматная запись при изготовлении печатной формы



Укрупненная схема допечатных процессов



Поэлементная запись при выводе информации на формные материалы



Изготовление печатных форм форматной записью информации

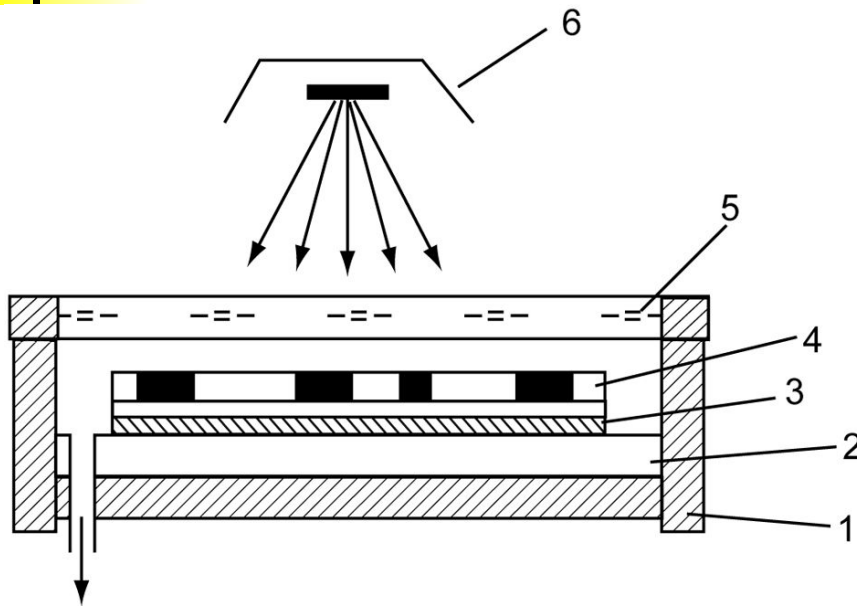


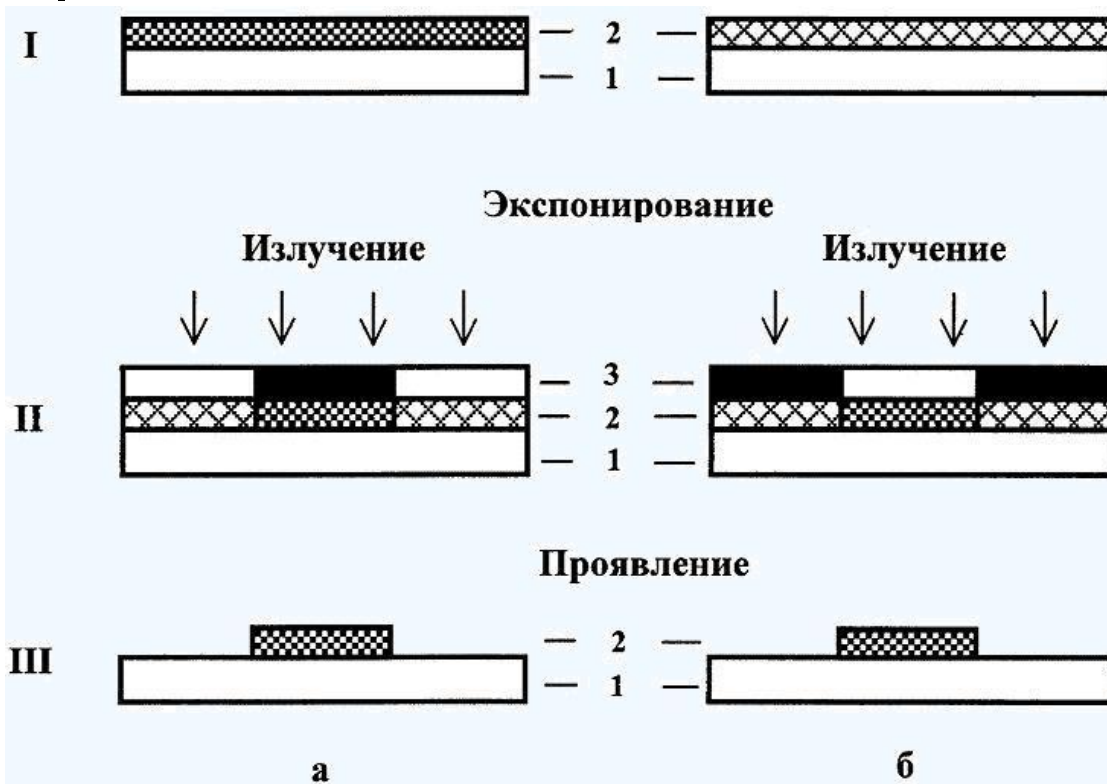
Схема копировального станка

- 1 – копировальная рама ;
- 2 – резиновый коврик;
- 3 – формная пластина;
- 4 – фотоформа;
- 5 – стекло;
- 6 – источник УФ-излучения

Копировальные процессы используются в аналоговых технологиях изготовления печатных форм форматной записью информации.



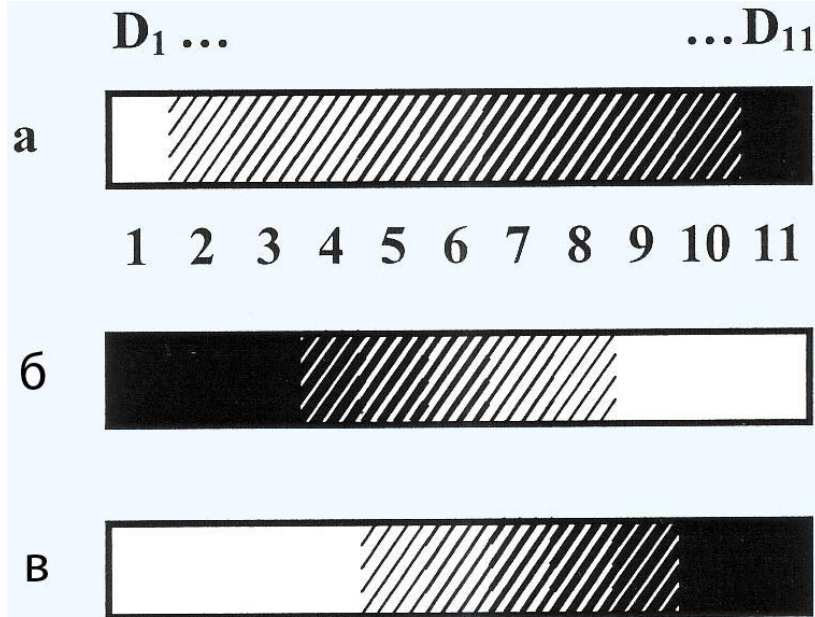
Схема получения изображений на пластинах с ПОЗИТИВНЫМ И НЕГАТИВНЫМ СЛОЯМИ



- 1 – подложка;
- 2 – копировальный слой:
 - а – позитивный;
 - б – негативный;
- 3 – фотоформа



Формирование изображения шкалы СПШ-К на проявленных копиях



$$S = \frac{K \cdot 10^{D_{кр}}}{E_0 \cdot t} \quad (\text{лк}^{-1} \cdot \text{мин}^{-1})$$

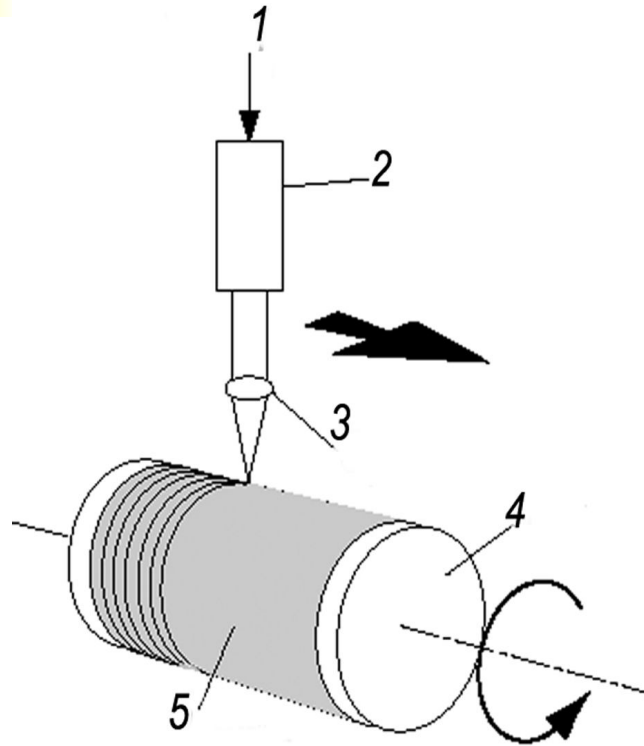
Светочувствительность
копировального слоя S в
энергетических единицах составляет
 $10^0 \div 10^3 \text{ см}^2 \cdot \text{Дж}^{-1}$

$$\lambda = 330 \div 430 \text{ нм}$$

- а** – ступенчатая сенситометрическая полутонная шкала;
- б** – копия, полученная на негативном слое;
- в** – копия, полученная на позитивном слое



Схема устройства поэлементной записи



Формовыводное устройство с внешним барабаном:

- 1 – цифровые данные;
- 2 – лазер;
- 3 – объектив;
- 4 – вращающийся цилиндр;
- 5 – формный материал.

Поэлементная запись осуществляется с цифрового носителя информации и применяется при изготовлении форм плоской офсетной, высокой флексографской и глубокой печати.