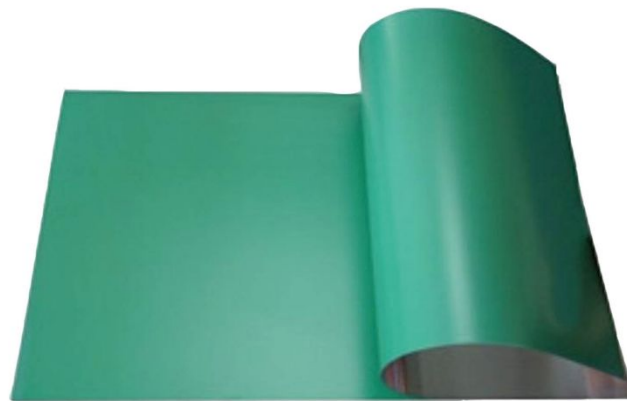


/Поліграфія\

Офсетні

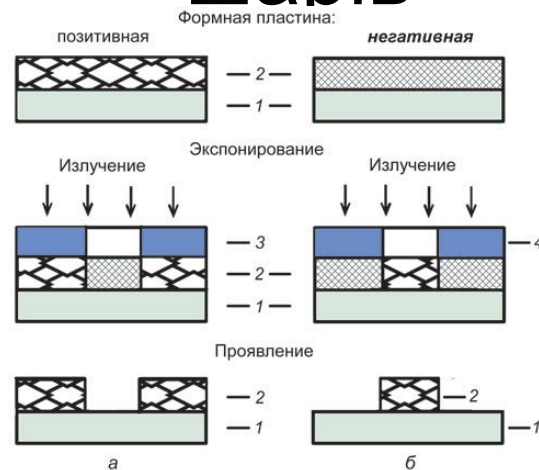
- Монометалеві
(алюмінієві, рідко сталеві)
- Біметалеві
(мідь – др.ел., хром – пр.ел.).



Офсетні

- Позитивні (діапозитиви)
- Негативні (негативи)

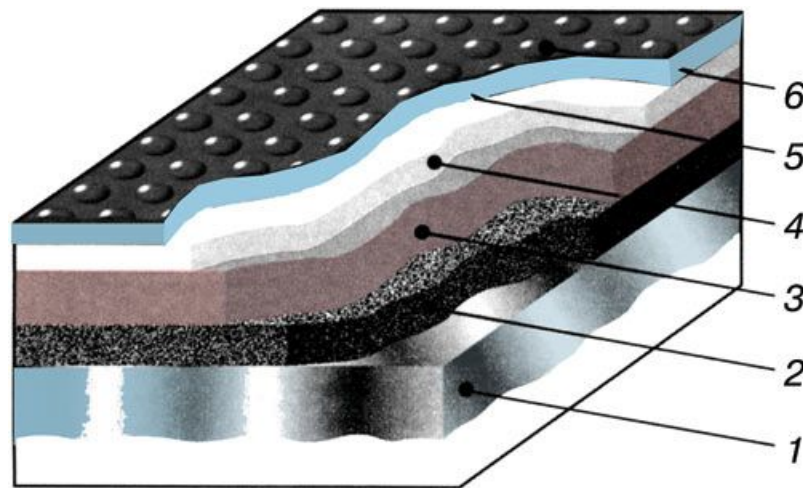
З використанням ПОЗИТИВНИХ І НЕГАТИВНИХ КОПІЮВАЛЬНИХ ШАРІВ



Монометалеві

- Хімічна та електрохімічна обробка робочої поверхні пластини
- Знежирювання та електрохімічне зерніння
- Анодне оксидування поверхні
- Нанесення копіювального розчину

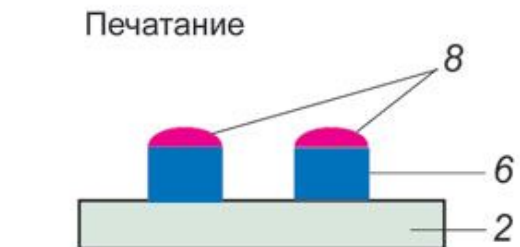
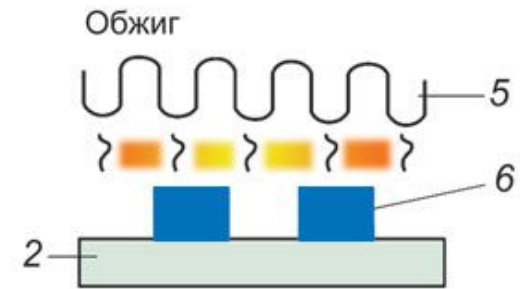
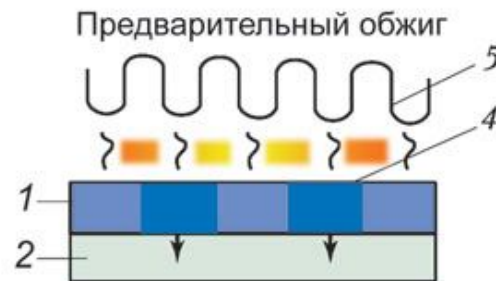
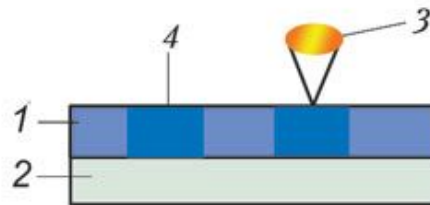
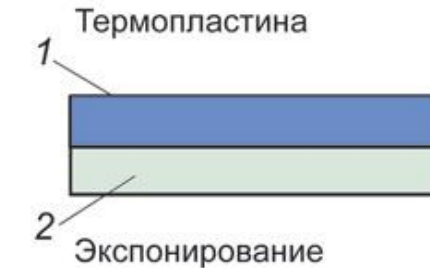
Структура позитивної офсетної пластини:



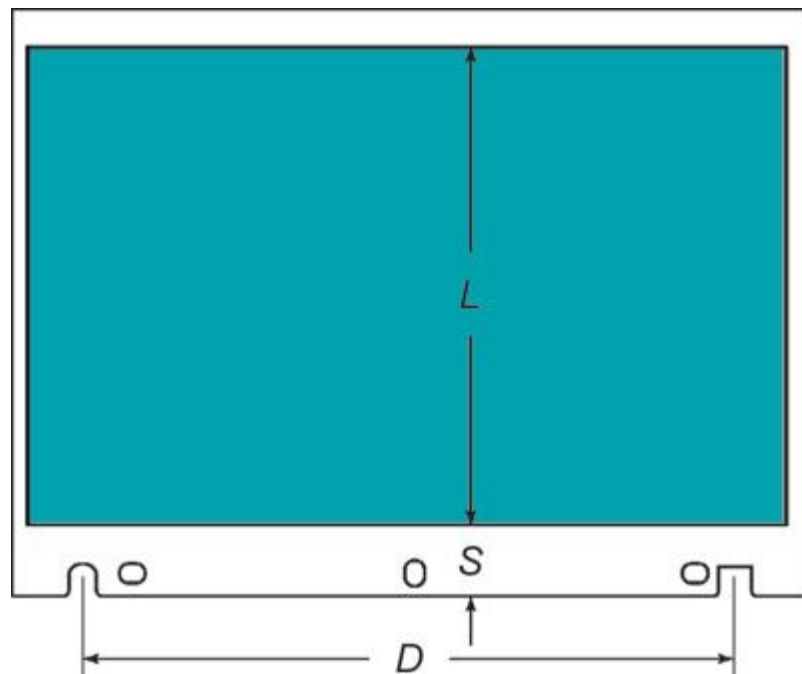
1 — алюмінієва основа; 2 — електрохімічне зерніння; 3 — оксидна плівка;
4 — гідрофільний підшар; 5 — світлочутливий копіювальний шар; 6 —
мікропігментований шар

Технологічний процес запису та обробки термопластин:

- 1 — емульсійний шар (термополімер);
- 2 — алюмінієва підложка;
- 3 — промінь лазера;
- 4 — експонований термополімер;
- 5 — нагріваючий елемент;
- 6 — друкуючі елементи форми;
- 7 — проявляючий розчин;
- 8 — друкарська фарба



- Форми повинні мати штифтові отвори (круглі, овальні, прямокутні)
- тиражостійкість — до 150 тис. відбитків без термообробки та до 1 млн відбитків з термообробкою;
- колір копіювального шару — синій, зелений, темно блакитний;
- товщина пластин — 0,15; 0,2; 0,3; 0,4 мм.



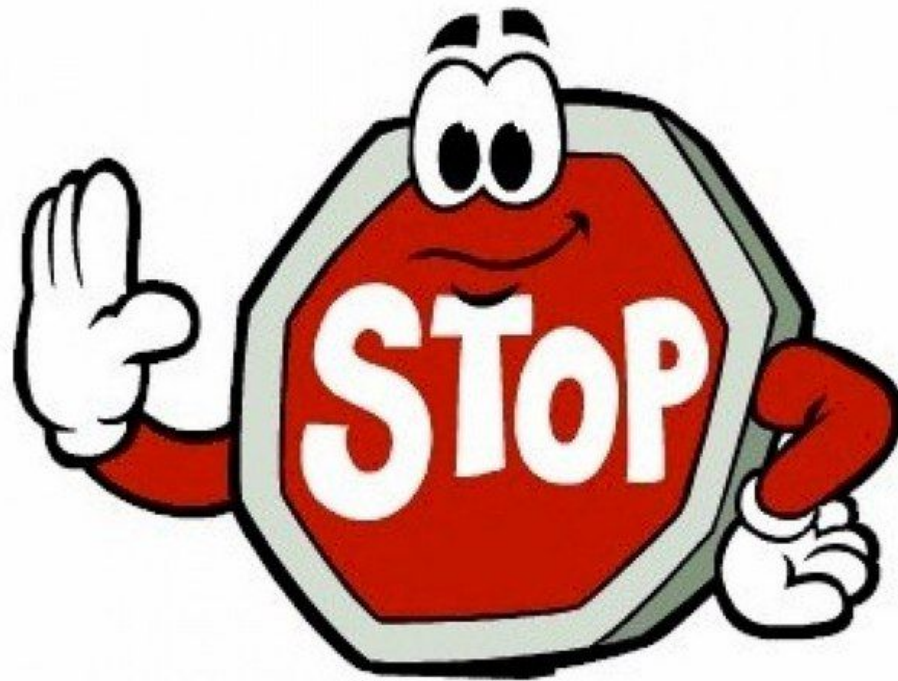
Біметалеві

- Друкуючі та пробільні елементи з різних металів (др. – мідь, проб. – хром)
- Тиражостійкість – 1 млн.відб.
- Складні у виготовленні, неекологічні
- Доцільні для високотиражних видань до 200 тис. відб.

Біметалеві

- Експонування (копіювальний шар задублюється на майбутніх пробільних елементах)
- Проявлення водою
- Травлення хрому
- Видалення задубленого шару

Офсетні друкарські форми



Форми високого друку



Високий друк

- Пробільні елементи заглиблені, друкуючі в одній площині
- Заглиблення тим глибше, чим більша відстань між елементами (0,04 – 1 мм.)
- Трапецієвидний профіль друкуючих елементів



Форми високого друку

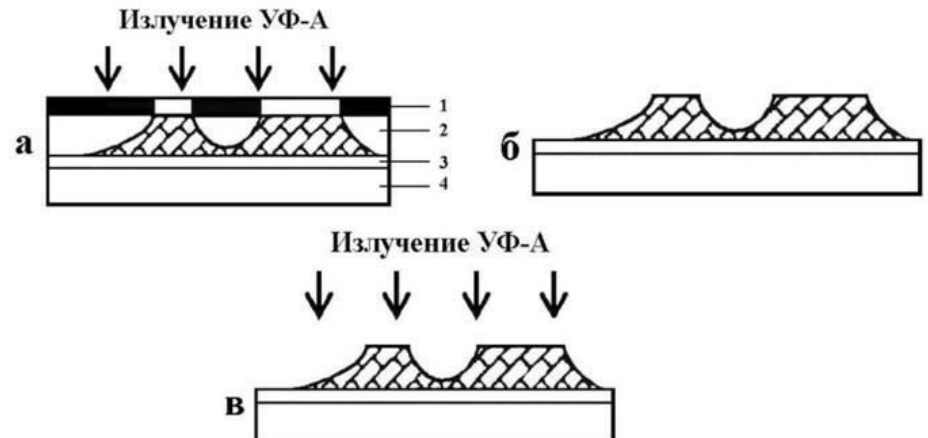
- Оригінальні (з оригіналів) – для друку і розмноження форм
- Стереотипи (форми копії) – тільки для друку

Фотополімерні форми

- Фотополімерні
(з твердих і рідких полімерів)
- Мікроцинкові
- Мікроцинкові або полімерні виготовлені електронним гравіюванням

Виготовлення фотополімерних форм

- 1 – фотоформа
- 2 – ФПШ
- 3 - адгезійно-протиор. шар
- 4 – підложка (мікроцинк)
- а – основне експонування
- б – форма після вимивання та сушіння
- в – додаткове експонування



Основні дані

- Фотополімери - похідні целюлози та полівінілового спирту, поліаміди + зшиваючі агенти (ненасичені мономери, олігомери...)
- Металева підложка - мікроцинк
- Спиртовимивні, луговимивні, водовимивні
- Тиражостійкість 500 тис. відб.

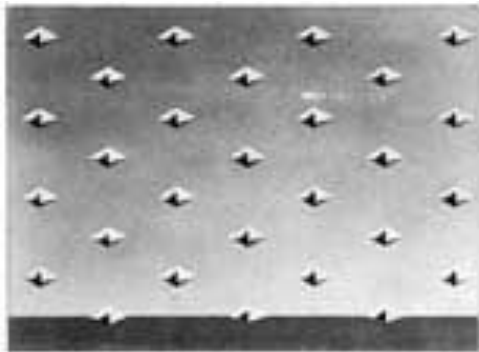
Форми високого друку



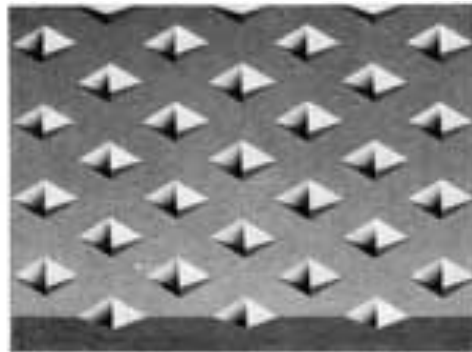
Форми глибокого друку



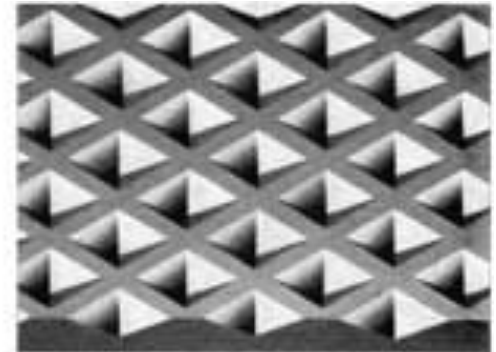
Форми глибокого друку



а



б



в

Друкуючі елементи – растрові ланки

Однакової площі – змінного заглиблення

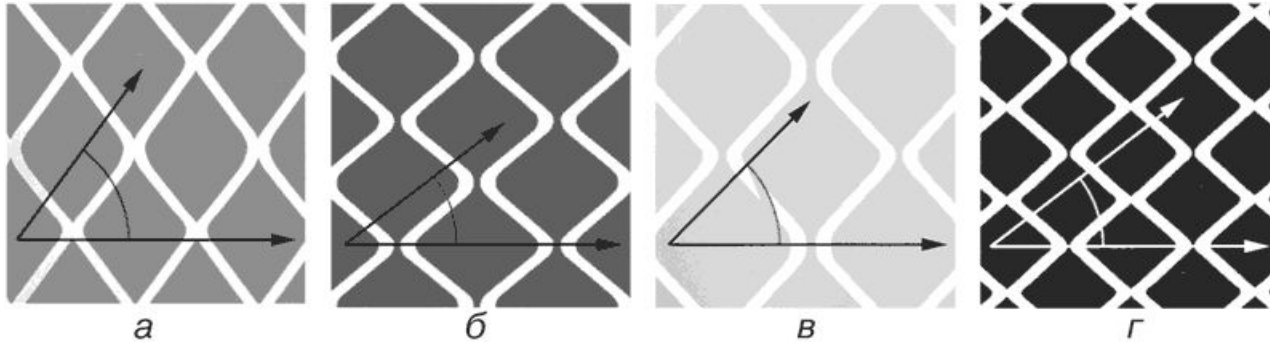
Різними за площиною – однакового заглиблення

Змінної площини та заглиблення

Застосування

- У зв'язку з необхідністю растрівування високий друк не застосовують для виключно текстових видань
- Образотворчі – Текстово-образотворчі

Растри для різних фарб



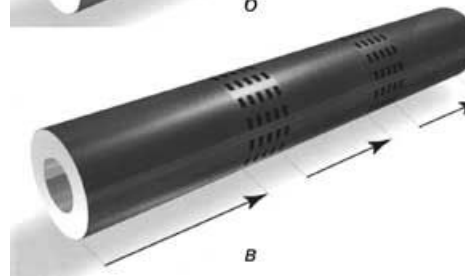
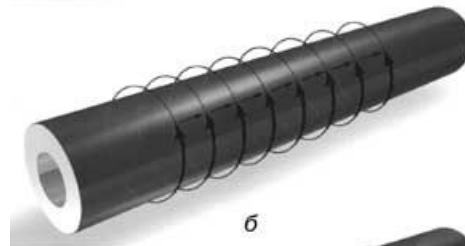
*для блакитної та пурпурної — з подовженими (рис. 9а) або стиснутими елементами (рис. 9б),
для жовтої — більш грубий (рис. 9в),
для чорної — більш тонкий (рис. 9г).*

*При растриванні 70 лін./см ефективна лініатура:
подовжений/стиснутий — 70, грубий — 58, тонкий — 100 лін./см.*

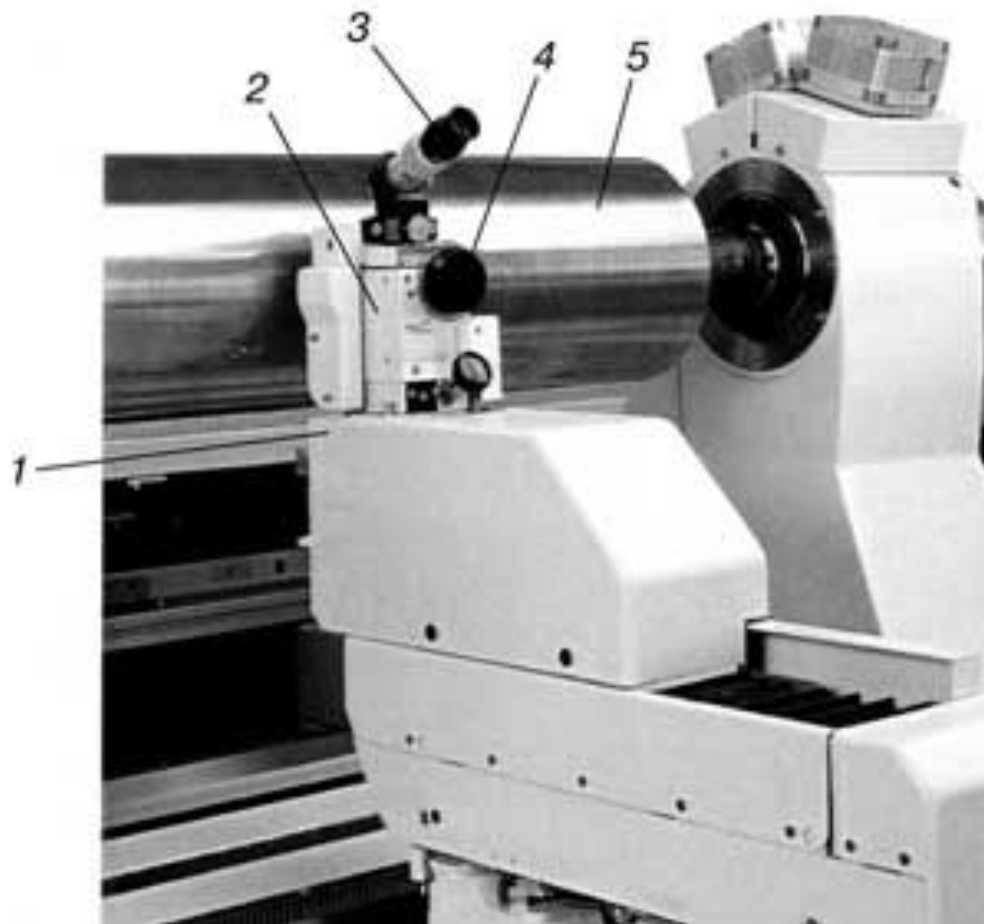
Операції з виготовлення:

- Механічна та хімічна обробка сталевого циліндра
- Осадження гальванічним шляхом шару нікелю
- Гальванічне нарощування шару міді
- Нанесення на мідний шар роздільного шару (срібло...)
- Гальванічне нарощування міді з подальшим поліруванням

Для механічного гравіювання циліндрів глибокого друку використовують різці з алмазними головками.



Ріжуча головка електронно-механічного гравіювального автомату



Форми глибокого друку



Підсумки...

Порівняльні характеристики

- Офсетний - 150 тис. відб.
- Глибокий друк – 70-250 тис.відб.
- Високий - 500 тис. відб.

Матеріали форм

- Офсетний - Алюміній (рід. сталь), мідь-хром
- Глибокий друк – сталь + нікель + мідь
- Високий – Т і Р полімери
(похідні целюлози + моно-олігомери)
+ мікроцинк

THE

END

Розв'язування задач

- Переведення фізичних друкарських аркушів в умовні
- Визначення полів сторінки складання

