

УДК 686.1.027.4

В.З.Маїк

**ТЕХНОЛОГІЧНІ СХЕМИ ТИСНЕННЯ
ФОЛЬГОЮ БЕЗ ВИГОТОВЛЕННЯ ШТАМПІВ**

У традиційних технологічних схемах для тиснення фольгою використовується штамп. Штампи, в основному, виготовляють з металу за матеріало-, трудо- та енергомісткою технологією. Тому були розроблені технологічні схеми тиснення фольгою без застосування штампів. Штамп у даному випадку відсутній, оскільки фольга являє собою основу з вигравіруваним на ній зображенням. Тиснення можна проводити на пресах різного типу.

При застосуванні тигельних пресів потрібно виготовити плоску металеву заготовку розміром, що на 1–2 мм перевищує розмір відгравірованого зображення. Тиснення проводиться на палітурці (рис. 1) за допомогою плашки фольгою з відгравірованим зображенням. При цьому пробільні і друкарські елементи втискуються, і на площині палітурки отримуємо зображення із заглибленням 0,15–0,25 мм.

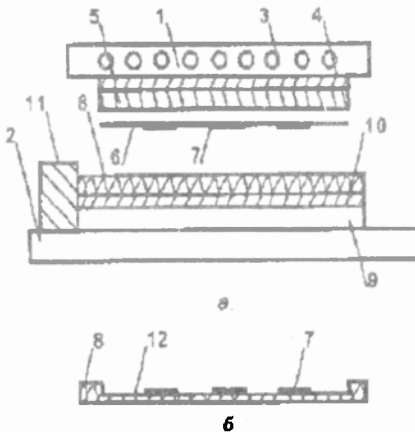


Рис. 1. Схема тиснення фольгою без застосування штампа:

а — до проведення процесу тиснення; б — палітурка після тиснення: 1 — верхня плита преса; 2 — нижня плита преса; 3 — нагрівальні елементи; 4 — клей; 5 — металева плашка; 6 — основа фольги; 7 — вигравіроване зображення; 8 — палітурка; 9 — декель; 10 — зовнішній лист декеля; 11 — упор; 12 — заглиблення в палітурці.

При застосуванні для тиснення пресів ротаційного чи плоскодрукарського типу не потрібно ні штампа ні металевої плашки (рис. 2). Функцію штампа виконує нагріта поверхня верхнього циліндра, а зображення у цьому разі буде без заглиблення на поверхні задрукованого матеріалу.

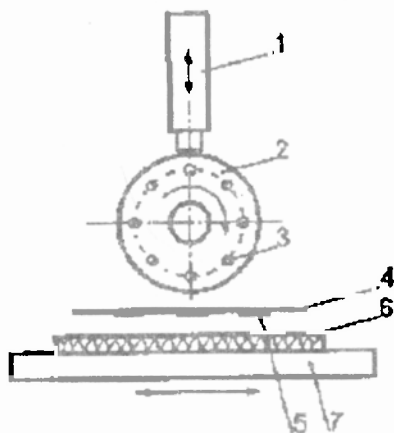


Рис. 2. Схема тиснення без штампа на пресі плоскодрукарського типу:

- 1 — притискний механізм; 2 — циліндр; 3 — нагрівальні елементи;
4 — основа фольги; 5 — вигравіруване зображення; 6 — палітурка;
7 — нижня плита преса.

Для отримання зображення на палітурній фользі використовували лазерний гравірувальний автомат Laser Graver РЗЗ виробництва НВЦ "Альфа" (Росія). Системи Laser Graver працюють за принципом Computer-toplate. Це означає пряме перенесення зображення з комп'ютера на формний матеріал. Застосовували персональні комп'ютери IBM PC/AT 286, 386, 486, PS/2 і сумісні з ними. На барабані автомата закріплювали фольгу. Оператор встановлював режим обробки і спостерігав за процесом гравірування. Всіма операціями лазерного гравера, синхронізацією переміщення і обертання барабана, роботою лазерного променя керує вмонтований у Laser Graver мікрокомп'ютер. Разом з тим він керує роботою всіх швидкодіючих електроприводів механіки гравера, підтримує високу точність виведення рисунків і забезпечує подачу сигналів на пульт управління машини.

Джерелом випромінювання слугує потужний високостабільний YAG:NL—лазер з довжиною хвилі 1,06 мкм. Об-

робка поліграфічної фольги в лазерному гравері здійснюється точно сфокусованим лазерним променем. Промінь потужністю ≈ 22 Вт фокусується в круглу пляму діаметром 15—80 мкм. При попаданні променя на фольгу раптово відбуваються деструкція і випаровування шарів фольги. Але цей процес проходить тільки в каналі лазерного променя. Для нанесення рисунка лазерний промінь включається і вимикається синхронно з обертанням барабана і його поздовжнім переміщенням. Таким чином отримуємо необхідне зображення. Роздільна здатність лазерного гравера складає 2540 dpi. Це дає можливість відтворити на фользі мікрошрифт, віньетки та орнаменти будь-якої складності.

Стаття надійшла до редколегії 24.01.97