

УДК 655: 519.26: 655.83

Л.Й. Кулік

**ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ
ПОКАЗНИКІВ КНИГ КЛЕЙОВОГО
НЕЗШИВНОГО СКРІПЛЕННЯ**

Сьогодні в поліграфії для заклеювання корінців книжкових блоків широко використовуються різноманітні клейові системи. За своєю будовою вони можуть бути водними дисперсіями (суспензіями) полімерів, водними розчинами полімерів, розчинами полімерів у спиртах або інших органічних розчинниках, термоклями (плівки або гранули); мають різні властивості, які характеризуються молекулярною природою клею та реологією клейової системи і клейового з'єднання або клейової плівки.

Найуживанішими для заклеювання корінця блока є полівінілацетатна дисперсія (ПВАД) і термоклей-розплави. Відомо, що для міцного склеювання блока клей повинен проникати між зошитами на певну глибину. А це в певній мірі залежить від його в'язкості. Дослідження показують, що для досягнення максимальної міцності склеювання корінця блока потрібно нанести оптимальну кількість клею: для ПВАД – 180–200 г/м², тобто до 0,2 мм (в'язкість її становить 25–30 с за воронкою ВЗ-4).

Широко використовуються і термоклей на основі співполімерів етилену. Наприклад, вінілацетату, який наноситься на корінець блока при температурі 140–180°C, шаром товщиною 0,7–1 мм, не потребує сушіння і закріплюється протягом декількох десятків секунд. При використанні термоклей в 1,5 раза зростає швидкість роботи обладнання і повністю автоматизується процес виготовлення книжково-журнальних

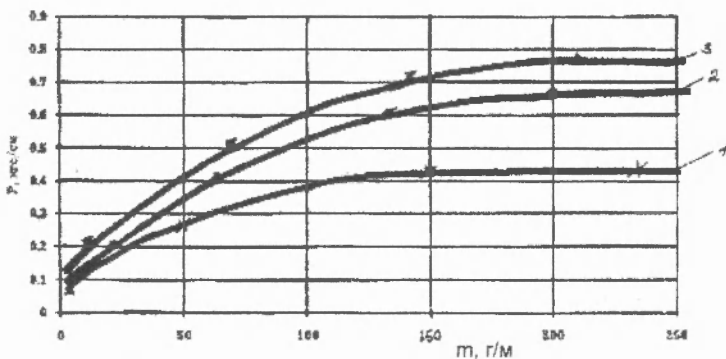
видань. Однак термоклей значно дорожчі за ПВАД і деякі з них дають погане розкриття видань, мають жорстку і недовговічну плівку.

Дослідження поліуретанових клеїв типу Jowatherm для незшивного скріплення блоків показують, що максимальна міцність скріплення досягається при товщині клейового шару 0,3–0,4 мм і температурі 120–140°C, клейова плівка має високу еластичність.

Порівняльний аналіз міцності книг, виготовлених з використанням різних клеїв, показав наступне:

Спосіб скріплення блока	Клей	Питоме зусилля вириву аркуша, кгс/см	Зусилля розриву блока, кгс/см	Багаторазове розкриття, цикл.
Незшивний	ПВАД	3,60	5,2	2000
"	термоклей	5,5	7,65	2100
"	Jowatherm	6,2	9,95	2005
"	кістковий	0,72	1,25	1280

При оптимальній кількості клею досягається максимальна міцність скріплення блока. Збільшення кількості клею не поліпшує його міцності (див. рисунок).



1 – ПВАД 2 – термоклей 3 – Jowatherm

Зміна питомого зусилля вириву аркуша з блока при незшивному скріпленні залежно від кількості нанесеного клею

Таким чином, на міцність скріплення блока разом із способом обробки корінця (фрезерування, торшунування, обрізування) значно впливають такі фактори, як кількість нанесеного клею і глибина проникнення його в аркуші паперу.

Стаття надійшла до редколегії 30.01.98