

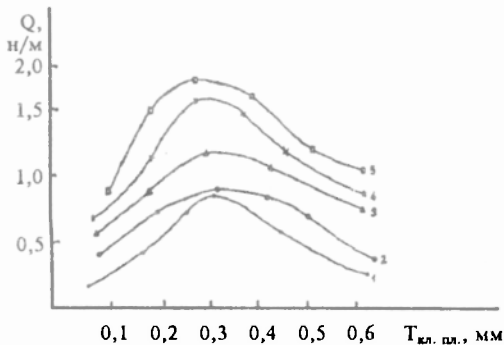
УДК 655.686.1:024.7

І.І.Конюхова, Л.Й.Кулік, М.С.Мартинюк

**ДОСЛІДЖЕННЯ МІЦНОСТІ КЛЕЙОВОГО  
БЕЗШВЕЙНОГО СКРІПЛЕННЯ КНИЖКОВИХ  
БЛОКІВ**

Одним з основних напрямів розвитку брошурувально-палітурного виробництва є впровадження технологій, які забезпечують можливість комплексної автоматизації процесів. До них, зокрема, відноситься технологія клейового безшвейного скріплення (КБС). Тому особливо актуальними є питання, пов'язані із забезпеченням високої міцності і довговічності скріплення книжкових блоків клейовим безшвейним способом.

У процесі досліджень виявлено, що міцність клейового скріплення залежить від товщини клейової плівки (рис.1). Так, при збільшенні маси клейової композиції, нанесеної на корінець, міцність КБС спочатку поліпшується, а далі дещо погіршується. Крім того, товста клейова плівка повільно висихає, що гальмує технологічний процес. Встановлено, що оптимальна товщина клейової плівки знаходиться в межах 0,3—0,4 мм.



1, 2, 3, 4, 5 — номери відповідних клейов

Рис. 1. Залежність міцності клейового скріплення від товщини клейової плівки.

Міцність скріплення книжкового блока різними клеями залежить і від виду паперу. Як видно з діаграм (рис. 2), найбільшу міцність скріплення має друкарський папір, найменшу — крейдований. Максимальне зусилля виривання аркуша з книжкового блока спостерігається при використанні клею №5 і становить 12 Н/см для друкарського паперу, 10 — для офсетного і 9 Н/см — для крейдованого, що пояснюється високими фізико-хімічними властивостями цієї композиції. Дещо меншу міцність скріплення має клей №3 і 4, найменшу — №1. Магнітна обробка клейової композиції №2 підвищує міцність скріплення на 30%, що дозволяє рекомендувати її для інтенсифікації процесу склеювання на виробництві.

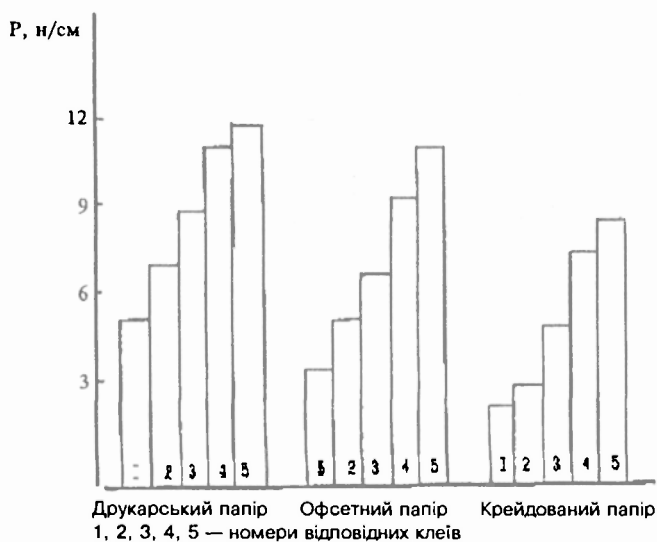


Рис. 2. Залежність міцності скріплення книжкового блока від виду паперу.

Отримана також залежність міцності КБС від товщини книжкового блока (рис. 3). Як бачимо, зусилля розриву для книжкових блоків, заклеєних різними клеями, неоднакове. Так, при використанні клею №1 міцність скріплення спочатку зростає, а при товщині 20 мм різко погіршується.

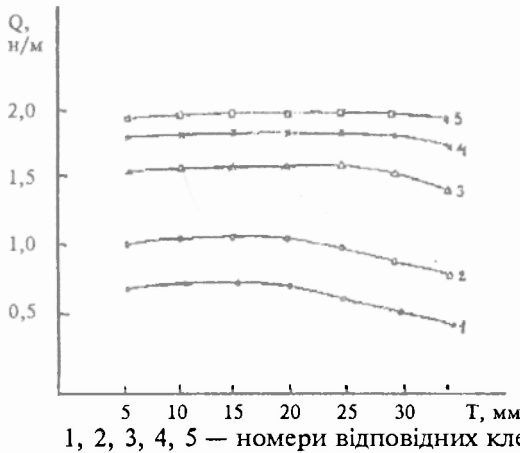


Рис. 3. Залежність міцності скріплення книжкового блока від його товщини.

Для модифікованих клейових композицій міцність скріплення стабільна до товщини блока 30—35 мм, а потім поступово знижується. Стабільність міцності з'єднань модифікованих клейових композицій забезпечується фізико-механічними властивостями полімерів, використуваних для їх виготовлення.

Стаття надійшла до редколегії 28.1.97