

ДЕФОРМАЦІЙНІ ВЛАСТИВОСТІ АДГЕЗИВУ ДЛЯ ХОЛОДНОГО ТИСНЕННЯ ФОЛЬГОЮ

У роботі наведено результати досліджень деформаційних властивостей фотополімерного адгезиву для холодного тиснення фольгою.

The results of doslidzhenn" of deformation properties of fотopolirnernogo adhesive are in-process resulted for the cold stamping by foil.

1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Холодне тиснення фольгою, без використання штампа, з'явилося зовсім недавно завдяки створенню УФ-клеїв і зараз активно впроваджується для тиснення на етикетково-пакувальній продукції.

При холодному тисненні фольгою можуть застосовуватися спеціальні УФ-лаки як з катіонним так і з радикальним способом полімеризації [1-5]. У зв'язку з цим і технологічний процес холодного тиснення фольгою проходить за двома механізмами катіонним або вільнорадикальним. Суть технології холодного тиснення фольгою заключається в тому, що за допомогою друкарської секції флексомашини на задрукований матеріал наноситься спеціальний фотополімерний адгезив (лак, клей). Нами запропонована технологія на основі розробленого фотополімерного адгезиву з вільнорадикальним механізмом дії.

2. ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

В даній роботі представлені результати досліджень деформаційних властивостей фотополімерного адгезиву для холодного тиснення фольгою [6].

На рис. 1-3 подано залежності швидкості повзучості u_p , модуля повзучості E_p , податливості при повзучості J_p , фотополімерного адгезиву залежно від часу при різній величині навантаження (2,94; 4,9 МПа) [7].

³⁵ Українська академія друкарства

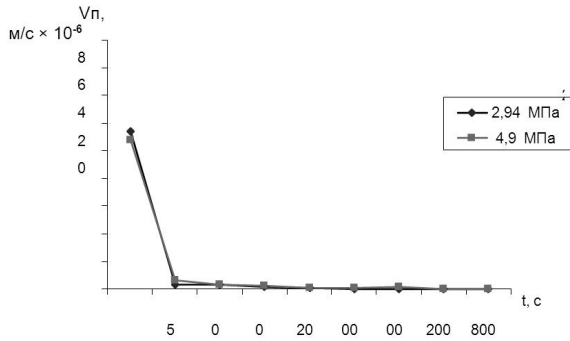


Рис. 1. Залежність швидкості повзучості від часу при навантаженні:
1 - 2,94 МПа; 2 - 4,9 МПа

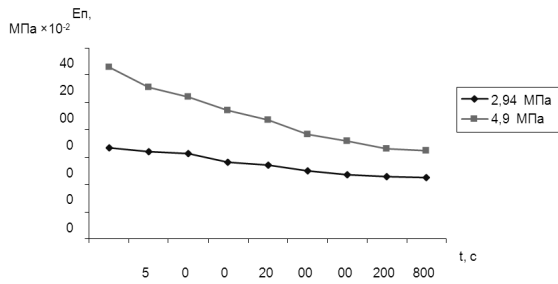


Рис. 2. Залежність модуля повзучості від часу при навантаженні:
1 - 2,94 МПа; 2 - 4,9 МПа

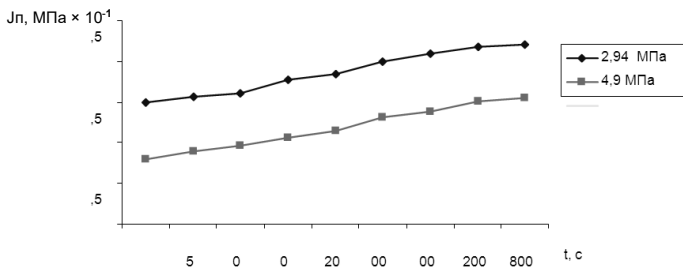


Рис. 3. Залежність податливості при повзучості від часу навантаження:
1 - 2,94 МПа; 2 - 4,9 МПа

3. ВИСНОВКИ

Швидкість повзучості в усіх випадках є найбільшою в початковий момент часу і зменшується на протязі часу експерименту. Модуль повзучості зменшується і, відповідно, збільшується податливість при повзучості. При розвантаженні показник відновлення після повзучості різко зростає після зняття навантаження. Наведені дані свідчать, що досліджуваний адгезив MRY-FOILCOLD-2006 є досить еластичним.

1. Майк В.З. Технології тиснення і фольгування / В.З. Майк // Палітра друку. – 2004. – №6. – С. 47-53. 2. Новые материалы для изготовления этикеток: фольга и клеи для холодного тиснения, УФ-краски // Мир этикетки. – 2004. – №6. – С. 34-37. 3. Поляков Д. Технология холодного тиснения: новый способ отделки / Д. Поляков // Флексо Плюс. – 2001. – №4. – С. 1-5. 4. Поляков Д. Технология холодного тиснения: новый способ отделки / Д. Поляков // Флексо Плюс: Флексография и специальные виды печати. – 2001. – №4. – С. 22-24. 5. Холодное тиснение: особенности технологии // Флексо Плюс. – 2005. – №1. – С. 22-27. 6. Майк В.З., Румянцев Ю.М., Ясінська Л.М. Фотополімеризаційноздатний адгезив для оздоблення зображення фольгою для тиснення. Патентна на корисну модель № 31777, Держ. департ. інтелект. Власності Бюл. № 8 від 25.04.2008, № и 2007 12834. 7. Практикум по полимерному материаловедению / Под ред. П.Г. Бабаевского. – М.: Химия. – 1980. – 256 с.