

пор. Більша пухкість офсетного паперу (густина $0,73 \text{ г/см}^3$) зумовлює вищу швидкість закріплення всіх досліджуваних фарб за рахунок всотування рідкої компоненти відкритими порами паперу.

Одержані експериментальні дані дозволяють зробити висновок про можливість друкування всіма дослідженими тріадами різноманітної продукції на папері різних видів практично в однакових технологічних режимах. Імовірність відмарювання досліджених фарб не є більшою порівняно з іншими фарбами-аналогами, час остаточного закріплення яких згідно з технічними умовами становить 4–6 годин.

1. "Вариант": печатные краски для офсетных машин // Полиграфия, 1998. №1. 2. Применение вспомогательных материалов в офсетной печати // Полиграфия, 1997. №4. 3. Прокопенко В. Друкарські фарби ЗАТ "Лакма" – три роки на ринку України // Друкарство, 1999, №3. 4. Тихонов В.П. Регулирование печатно-технических свойств красок с помощью ПАВ: Сб. Проблемы технологии печатных процессов. М., 1988.

УДК 686.12

М. С. Мартинюк

РОЗРОБЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЙ КНИЖКОВИХ ОПРАВ

Аналізуються сучасні тенденції конструктивного виконання книжкових видань. Подано класифікацію книжкових оправ за конструкцією.

Анализируются современные тенденции конструктивного исполнения книжных изданий. Предложена классификация книжных переплетов по конструкции.

Оправа відіграє важливу роль у зовнішньому оздобленні книги (відображає її цінність), сприяє створенню іміджу видавництва (є частиною його фірмової марки) і, зрештою, популяризує видання. Сьогоднішнє завдання оправи – привернути увагу покупця, допомогти йому вирізнити дане видання серед безлічі інших і забезпечити його успішне “просування” на ринку, визначаючи в такий спосіб економічний успіх (рентабельність) видання зокрема і видавництва загалом.

Головна особливість змін, які відбуваються в брошурувально-палітурних процесах, – збільшення числа варіантів оправ, яке за останні роки зросло в 2–3 рази і зараз перевищує 200 [1]. Збільшилася також диференціація у використанні конструкцій оправ, матеріалів для їх виготовлення та способів оформлення залежно від призначення і тематики видань, кола майбутніх читачів, умов експлуатації тощо.

Для задоволення вимог сучасного ринку поліграфічні підприємства повинні орієнтуватися на різноманітні конструкції книжкових оправ, а саме:

- використовувати ускладнені конструкції обкладинок для поліпшення видань;
- застосовувати засоби, які забезпечують необхідну міцність книжок при використанні порівняно дешевих матеріалів (лакування, припресування плівки);
- широко вживати нові матеріали й способи оздоблення для підвищення художньої виразності видань (матеріали з фактурним тисненням і покриттям з оптичними спецефектами, оздоблення голографічною фольгою, термоперевідним друком тощо).

За конструкцією книжкові оправи діляться на палітурки та обкладинки. У свою чергу палітурки можна розділити на три групи – суцільнокриті, складені і виготовлені з однієї деталі, а обкладинки – на прості з однієї деталі, складені й ускладнені з однієї деталі (рис. 1).

Досить часто для скріплення книжкових блоків в обкладинках застосовують позошитне шиття нитками, але довговічність такого блока та паперової обрізної обкладинки неперівнянні. Тому для блоків, зшитих нитками, доцільно використовувати обкладинки з клапанами або суперобкладинки. Таким чином досягається міцність обкладинки, що забезпечує довговічність блока. В Європі також набули поширення спрощені конструкції палітурок, виконані з однієї деталі з клапанами по верхньому і нижньому зрізах (так звані Full-Flaps-Decke) або по всіх трьох зрізах палітурки (Integraldecke). Такі книжкові оправи поєднують гнучкість обкладинки й

міцність класичних складених палітурок і застосовуються для кишенькових видань – біблій, путівників, словників тощо [1].

Таким чином, спостерігається тенденція до спрощення конструкції видань у палітурках, з одного боку, і ускладнення конструкції видань в обкладинках, з другого.

Відповідно до цих тенденцій автором розроблено і запатентовано конструкції та способи виготовлення книжково-журнальних обкладинок з порожнистим корінцем для книжкових блоків, укомплектованих підбиранням [2, 3]. Такі конструкції мають додаткові можливості для оздоблення (наприклад, використання фігурної висічки, віконця, кишеньок тощо), тому їх можна рекомендувати для рекламних, ексклюзивних видань (каталоги, проспекти), видань для дітей тощо. Конструкції обкладинок з порожнистим корінцем варто використовувати для

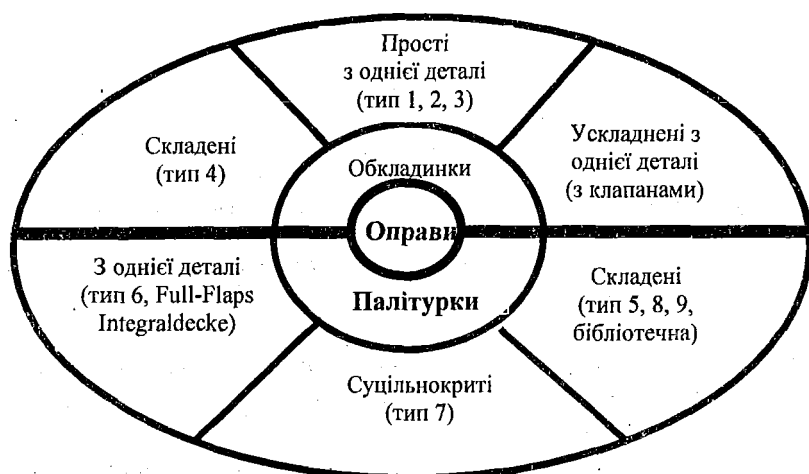


Рис. 1. Класифікація книжково-журнальних оправ за конструкцією

блоків завтовшки 1,5 см і більше. Адже чим товстіша книжка, тим більші навантаження витримує її корінець при користуванні. Тому-то використання такої конструкції корінця для видань завтовшки 3 см і більше можна рекомендувати як обов'язкове.

Отже, можна говорити про наявність особливої групи книжкових оправ, які мають конструктивні ознаки як видань в палітурках (порожнистий аркоподібний корінець), так і видань в обкладинках (можливість безпосереднього скріплення книжкового блока з обкладинкою без використання корінцевих матеріалів і форзаців) (рис. 2).

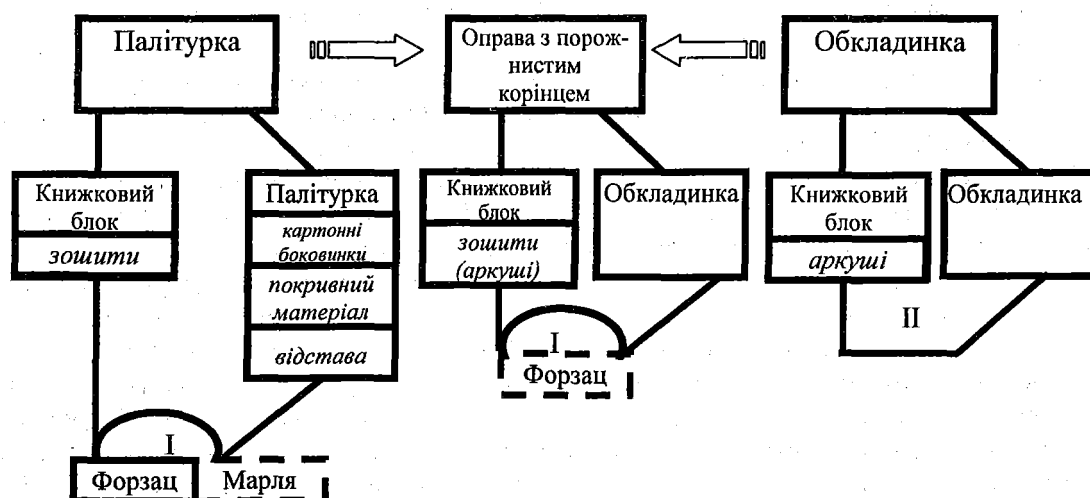


Рис. 2. Логістичний зв'язок технологічних блок-схем "видання в палітурці" і "видання в обкладинці":

I – порожнистий (аркоподібний) корінець; II – плоский корінець

Таким чином, запропоновані книжкові оправи разом із спрощенням конструкції, у порівнянні з виданнями в палітурці, мають додаткові можливості зовнішнього оформлення і вищу міцність, ніж видання в обкладинках.

1. Гавенко С., Кулік Л., Мартинюк М. Конструкція книги. Львів, 1999. 2. Пат. 25601 А. Україна. Конструкція книжково-журнальної обкладинки і спосіб її виготовлення / Мартинюк М.С., Гавенко С.Ф., Кулік Л.Й.; Опубл. 25.12.98. Бюл. № 6. 3. Пат. 32803 А. Україна. Книжково-журнальна обкладинка і спосіб її виготовлення / Гавенко С.Ф., Мартинюк М.С., Кулік Л.Й.; Опубл. 15.02.2001. Бюл. №1.

УДК: 655.226+733.93:225.53

З.М. Сельменська, Т.І. Онищенко

РЕЛАКСАЦІЙНІ ПЕРЕХОДИ У ФЗМ ПРИ ВПЛИВІ ПОСТІЙНОГО МАГНІТНОГО ПОЛЯ

Наведено результати досліджень релаксаційних переходів у фотополімеризаційноздатних матеріалах при накладанні постійного магнітного поля.

Приведены результаты исследований релаксационных переходов в фотополимеризационноспособных материалах при наложении постоянного магнитного поля.

Електрофізичні характеристики фотополімеризаційноздатних матеріалів (ФЗМ) визначаються будовою та структурою олігомерного чи полімерного ланцюга, наявністю й розміщенням кратних зв'язків і циклів, природою і полярністю функціональних груп, розміром олігомерного блока в цілому. Відстань між цими групами впливає на деформаційні характеристики полімеру, характер протікання релаксаційних процесів і т. ін. Найчутливішими показниками визначення релаксаційних переходів є тангенс кута діелектричних втрат і діелектрична проникність, які за Дебаєм пов'язані з молекулярною структурою досліджуваної речовини [1,2].

Нами досліджено зміну показника тангенса кута діелектричних втрат у зовнішньому магнітному полі (МП) з індукцією 0 – 1,0 Тл у широкому діапазоні температур (від 0 до 140°C).

Електрофізичні характеристики ФЗМ визначали за трьохелектродною схемою. Мостом змінного струму Е 8-4 виміряли ємність і тангенс кута діелектричних втрат $\tan \delta$ комплексного опору при частоті електричного поля 10^3 Гц. Температуру контролювали за допомогою термопари хромель-алюмель і прилада В 7-21 [1,2].

Питомі характеристики рідких фотополімеризаційноздатних композицій (РФК) – відносної діелектричної проникності та тангенса кута діелектричних втрат до і після обробки в магнітному полі – розраховували за формулою плоского конденсатора:

$$C = \frac{\epsilon \epsilon_0 S}{d}.$$

Звідси

$$\epsilon = \frac{Cd}{\epsilon_0 S},$$

де $\epsilon_0 = 8,85$ пФ/м – електрична стала; d – товщина зразка, м; S – площа конденсатора, м²; C – ємність конденсатора.

Тангенс кута діелектричних втрат визначали як відношення активної складової струму I_a , що протікає через зразок (ФЗМ) при накладанні на нього змінної напруги, до його ємнісної складової I_c (ємнісний струм або струм зміщення, зумовлений геометричною ємністю C_T):

$$\tan \delta = \frac{I_a}{I_c}.$$