

do żywności zanieczyszczeń / M. Banasiak. — Łódź, 2012/92. — P. 18–21. 7. Kmieciak S. Badanie wpływu opakowania na cechy organoleptyczne żywności według Polskich Norm / S. Kmieciak // Wiadomości PKN/ — 2012. — № 11. — S. 5–9. 8. Fortuna T., Krysińska P., Elektroniczny nos i język – zastosowanie w przemyśle spożywczym / T. Fortuna, P. Krysińska // Laboratorium. — 2007. — № 7-8. — S. 44–47. 9. Rajnsz E., Opakowania środków spożywczych i używek. Najnowsze rozwiązania. Jakość i bezpieczeństwo, Michael Huber Polska, Biblioteczka techniczna, Zeszyt nr 9. 10. Świątecka D. Wymagania stawiane opakowaniom do produktów spożywczych i metody badania tych opakowań / Świątecka D., Podsiadło H. // Opakowanie. — 2007. — № 9. — S. 50–55. 11. Ziółkowska E. Badanie zmian zapachu i smaku przy kontakcie opakowania z żywnością / Ziółkowska E., Kmieciak S. // Opakowanie. — 2010. — № 11. — S. 26–29.

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ АРОМАТОВ

Проведен анализ методов определения интенсивности ароматов различных объектов, в частности ароматизированной рекламы, на страницах печатной продукции.

ANALYSIS OF MODERN METHODS DETERMINE THE INTENSITY OF AROMA

The analysis of methods of determination of intensity of aromas of different obektiv, in particular aromatized advertising, is resulted on the pages of printing products.

УДК 665:686.126+686.4

Л. Й. Кулік

Українська академія друкарства

ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ПАЛІТУРНИХ МАТЕРІАЛІВ З ПОЛІВІНІЛХЛОРИДНИМИ ПОКРИТТЯМИ

Описано фактори впливу на особливості вибору палітурних матеріалів з ПВХ та виявлено чинники, які впливають на їх якість.

Ключові слова: матеріали з полівінілхлоридним (ПВХ) покриттям, анізотропія, міцність матеріалу, жорсткість.

Брошурувально-палітурні й оздоблювальні процеси відіграють надзвичайно важливу роль у виробництві книжкової продукції. Особливим показником якості готової книги є рівень її художнього оформлення й поліграфічного виконання, від яких залежить розкриття видання, зручність для читання, міцність і довговічність. Щоб забезпечити випуск продукції високого рівня якості,

на нинішньому етапі велика увага приділяється створенню нових палітурних матеріалів і паперу з потрібними для брошурувально-палітурного виробництва властивостями, приладів і методів, які дозволяють ефективно оцінити ці властивості, а також визначити якість напівфабрикатів і готової продукції. Нові технології та матеріали підвищують не лише показники якості, а й оперативність виготовлення видань, їх обробку. Крім того, застосовують технології й матеріали, що зменшують економічні витрати [1].

Тенденції сучасного ринку друкованої продукції істотно вплинули і на розвиток нових поліграфічних матеріалів. Так, одна з відомих на сучасному ринку компанія «Кондар» упевнено посіла чільне місце на ринку палітурних матеріалів України, які різняться за будовою та призначенням. Окрім того, в Україні вже добре відомі тканинні матеріали італійської фірми *Manufattura del Seveso*, а також палітурні — іспанського виробника *GUARRO-CASAS*. sla, зокрема: *Vanol Teflex* — папір, покритий тонким шаром ПБХ; *Bibliotex* — папір, покритий акрилом; *Guaflex* — папір, імпрегнований латексом або нітроклітковиною; *Alexandria* — шкіра з акриловим покриттям; *Surflex* — папір, кашируваний шаром натуральної пробки.

Серед палітурних матеріалів заслуговує уваги жорсткий поліпропілен *Axprint* французької фірми *Carolex*, призначений для виготовлення офісно-канцелярських виробів, тари, а також рекламної продукції. Матеріал піддається різанню, бігуванню, штампуванню, клепанню, склеюванню, зварюванню та задруковуванню.

Для підвищення міцності й довговічності обкладинки застосовують довговолокнистий папір із тонким полімерним покриттям, неткані матеріали (просочені полімерним покриттям та без нього), матеріали на паперовій основі з полімерним покриттям і дубльовані типу «тканина – папір». Маса довговолокнистого паперу та матеріалів з наповнювачами становить 180...220 г/м², матеріалів з полімерним покриттям — до 300 г/м².

Палітурний матеріал з нітроцелюлозним покриттям типу ледерину — бавовняна тканина, на лицьовий бік якої нанесено кольорову плівку, що містить наповнювачі й пігменти. Матеріал може випускатись із друкованим та тисненням рисунком, лицьовим лаковим покриттям.

Палітурний матеріал з відкритою фактурою — як основу для матеріалу застосовують бавовняні, штапельні, віскозні, лляні та інші тканини. На зворотний бік основи наносять кольоровий ґрунт з мінеральними наповнювачами і барвниками під колір тканини, а на лицьовий бік — безбарвний лак. Виготовлення палітурок із матеріалу на тканинній основі можливе на машинах і вручну. Оздоблення палітурок здійснюється всіма видами тиснення та друкарською фарбою.

Для зменшення витрат тканин при виготовленні книг і розширення можливостей їх оформлення широко застосовують палітурні матеріали на паперовій основі, що мають велику механічну міцність і добру вбирну здатність.

Ці властивості основи забезпечують добру адгезію покриття та дають змогу уникнути скручування матеріалу при нанесенні на нього клею. Як покриття матеріалу використовується нітрогрунт з поверхневим шаром поліамідного лаку або полівінілхлоридна композиція. При оздобленні матеріалу способом тиснення наносяться різноманітні рисунки, завдяки чому створюється імітація рельєфної фактури (рогожка, соломка, дзеркальний ефект та ін.).

Палітурні матеріали з клейовим покриттям — як основу застосовують тканину, на яку зі зворотного боку наноситься водорозчинний полімер, що забезпечує при змочуванні його водою надійне склеювання деталей палітурки. Використання такого матеріалу не потребує застосування клею й висушування палітурок.

На поліграфічному ринку нашої країни для виготовлення різних типів книжкових оправ та подарункових паковань найбільшого використання отримали матеріали з полівінілхлоридним (ПВХ) покриттям. Виділяють три основні етапи виготовлення таких матеріалів: підготовка основи, нанесення зафарбованого модифікованого ПВХ покриття та обробка. Як основа часто використовується папір із відбіленої та небіленої целюлози, що забезпечує високу механічну міцність, а також неткані матеріали, до складу яких входять різні види синтетичних волокон: віскозні, поліефірні, ацетатні тощо.

При нанесенні покриттів (із розчинів, розплавів чи дисперсій полімерів) важливо забезпечити рівномірність нанесення та міцність зчеплення покриття з основою. В склад покриття, крім вихідного полімеру, вводяться пластифікатори, наповнювачі, пігменти, барвники та стабілізатори (для збереження властивостей матеріалів).

Сьогодні фірми-виробники ПВХ-матеріалів пропонують їх широкий асортимент із різними декоративними властивостями (наприклад, імітування фактури тканини, натуральної шкіри або замші), отримані тисненням, нанесенням віддрукованого рисунку, шліфуванням, нанесенням лакового чи матового покриття.

Палітурні матеріали є важливою частиною поліграфічної продукції, оскільки вони оберігають книжкові блоки від різних пошкоджень та надають їм естетичних функцій. З урахуванням цього формується ряд вимог до сучасних книжкових оправ: механічна міцність на розрив, багатократне згинання, жорсткість у визначеному діапазоні, відсутність скручування при нанесенні клею і т.д.

Полімерні покриття матеріалів повинні відповідати певним вимогам: мають бути еластичними, міцно закріплюватися на основі, не осипатися та не ламатися на згинах при багатократному відкриванні книжкових видань [2–4].

Наявний широкий асортимент палітурних матеріалів на ринку вимагає глибоких досліджень їх експлуатаційних властивостей для вибору найоптимальніших варіантів. Об'єктами досліджень було вибрано палітурні матеріали з ПВХ відомої фірми Kiilto (Фінляндія) — табл.

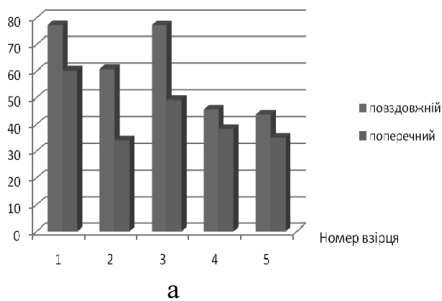
Таблиця

Розмірні показники досліджуваних матеріалів

№ з/п	Марка взірця	Товщина, мм	Маса, г/м ²	Основа
1.	Бумвініл Miradur Belman 2677	0,21	210	сіра
2.	Бумвініл Miradur Gospel 20273	0,22	215	сіра
3.	Бумвініл Miradur Gospel 20201	0,22	210	чорна
4.	Бумвініл Miradur Evita 7158	0,21	200	світла
5.	Бумвініл Miradur Salsa 2865	0,21	200	світла

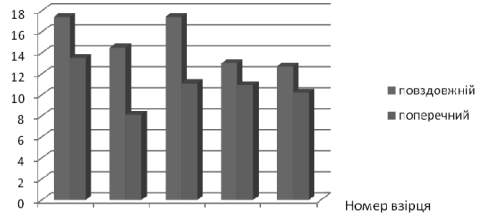
Відомо, що міцнісні властивості палітурних матеріалів мають вплив на якість проведення технологічних операцій виготовлення книжкових оправ. Отож були проведені дослідження визначення міцності покривних матеріалів на розрив, результати яких представлено на рис. 1.

Розривне зусилля, Н



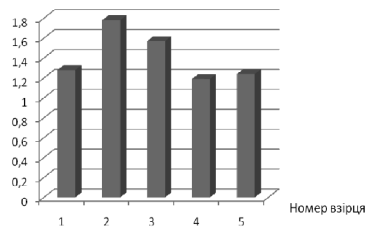
а

Границя міцності, МПа



б

Коефіцієнт анізотропії



в

Рис. 1. Міцність палітурних матеріалів на розрив: а — розривне зусилля (Q, Н) досліджуваних матеріалів; б — границя міцності (МПа) досліджуваних матеріалів; в — коефіцієнт анізотропії досліджуваних матеріалів

Аналізуючи подані на рис. показники, фіксуємо, що границя міцності палітурних матеріалів коливається від 12,7 до 17,4 МПа в поздовжньому напрямку та від 8,1 до 13,5 МПа в поперечному напрямку, причому великою міцністю володіють матеріали Бумвініл Miradur Belman 2677 і Бумвініл

Miradur Gospel 20201. Найбільшу анізотропію має матеріал Бумвініл Miradur Gospel 20273.

Слід також зауважити, що під час виготовлення книги та її подальшої експлуатації палітурний матеріал піддається ряду навантажень, що призводять до його деформації та руйнування. Результати досліджень палітурних матеріалів на згин наведені на рис. 2.

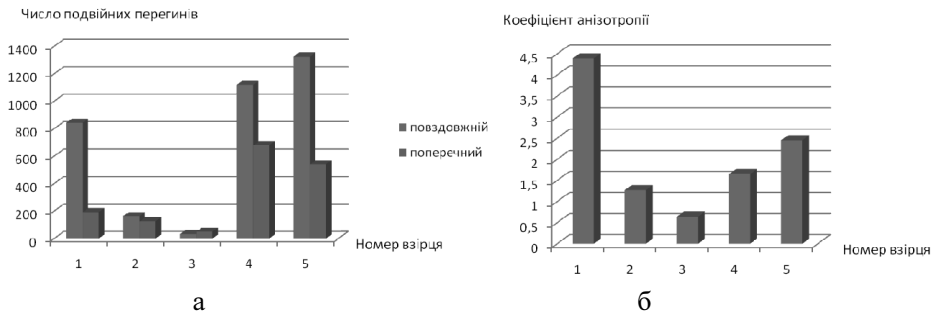


Рис. 2. Міцність палітурних матеріалів на згин:
а — число подвійних перегинів (повздовжній та поперечний напрями волокон); б — коефіцієнт анізотропії досліджуваних матеріалів

Відомо, що міцність палітурних матеріалів на згин залежить від їх розмірних показників, проте, як показують результати експериментів, на цей показник суттєво мають вплив структура самого матеріалу та його товщина. Коефіцієнт анізотропії усіх палітурних матеріалів змінюється від 0,5 до 4,39. Матеріалу Бумвініл Miradur Gospel 20201 властива більша міцність на згин у поперечному напрямку порівняно з поздовжнім.

При виборі палітурних матеріалів слід враховувати їх жорсткість, оскільки при малій жорсткості можуть проявлятися неточності в процесі розкרוювання, а при великій виникають проблеми при згині. Відомо, що деформаційні властивості палітурних матеріалів, в тому числі й жорсткість, залежать від напрямку волокон, що підтверджується результатами, поданими на рис. 3.

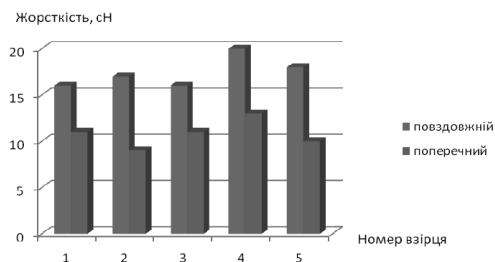


Рис. 3. Жорсткість палітурних матеріалів

За даними дослідження показники жорсткості палітурних матеріалів містяться в інтервалі від 8 до 20 сН, тому для їх приклеювання до сторінок книжкових оправ не варто використовувати клеї підвищеної липкості.

Отже, результати досліджень підтверджують, що на експлуатаційні показники палітурних матеріалів впливають їх фізико-механічні властивості, а саме жорсткість, міцність на розрив, стійкість до подвійних перегинів, які слід враховувати при виготовленні палітурок.

1. Гавенко С. Ф. Оцінка якості поліграфічної продукції : навч. посіб. / С. Ф. Гавенко, О. В. Мельников ; під ред. д-ра техн., проф. Е. Т. Лазаренка. — Львів : Афіша, 2000. — 120 с.
2. Гавенко С. Ф. Принципи моделювання технічних систем поліграфії / С. Ф. Гавенко, С. М. Гунько. — Львів : Манускрипт, 1996. — 134 с.
3. Климова Е. Переплетные материалы с полихлорвиниловым покрытием / Климова Е., Лукина Д., Шершуков П. // Полиграфия. — 2010. — № 1. — С. 32–34.
4. Кулік Л. Й. Конструкція книги / Л. Й. Кулік, М. С. Мартинюк. — Львів : Фенікс, 1999. — 136 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ПЕРЕПЛЕТНЫХ МАТЕРИАЛОВ С ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНЫМ ПОКРЫТИЕМ

Описаны факторы влияния на особенности выбора переплетных материалов из ПВХ и выявлены факторы, которые влияют на их качество.

RESEARCH QUALITY BINDING MATERIAL WITH PVC COATING

The impact factors on choice of bookbinding PVC materials described in this article. Factors that affect their quality also identified.

УДК 658.827:339.138

О. Д. Конюхов

Українська академія друкарства

АНАЛІТИЧНІ ТА МАРКЕТИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ СУВЕНІРНОГО ПАКОВАННЯ (м.Львів)

У статті розглянуто маркетингові дослідження попиту на сувенірне пакування з картону, здійснено визначення потреб та побажань споживачів щодо його оформлення.

Ключові слова: сувенірне пакування, маркетингові дослідження, математично-статистичний аналіз.

Пакування є невід'ємною частиною товару, що виконує захисну, транспортну й комунікаційну функції. Розвиток вітчизняного ринку пакування відбувається за такими основними напрямками: вдосконалення дизайну, оптимі-