

УДК 025.7/.9

**Любов Затока,**

Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ МАТЕРІАЛІВ  
ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ РАРИТЕТНИХ ДОКУМЕНТІВ У НБУВ**

У статті розглядаються основні критерії для відбору фахівцями НБУВ різних видів паперу, картону та інших матеріалів з метою застосування їх для ефективного відновлення документів, що втратили механічну міцність. Зазначається, що для зміцнення ослабленої матеріальної основи та конструкції документів у НБУВ використані папір і картон для відновлення оправи, виготовлення індивідуальних засобів зберігання, матеріали для покриття оправ – коленкор, шкіра, а також речовини для виготовлення клеїв. Перед використанням кожного із названих матеріалів визначено основні фізико-хімічні показники та конкретизовано доцільність його застосування для відповідної реставраційної операції.

*Ключові слова:* реставрація, папір, картон, клей, зміцнення, фізико-хімічні показники.

Зазвичай належний рівень відновлення документів на паперових носіях забезпечується технічним та інструментальним оснащенням виробничих процесів і зумовлений якістю витратних, реставраційних матеріалів та речовин, що використовуються, а також відповідають вимогам стандартів на консервацію документів на папері<sup>1</sup>.

Оскільки рукописні фонди, стародруки, рідкісні видання, історичні колекції, архівні фонди та депозитарій Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського (НБУВ) включено до переліку наукових об'єктів, що є національним надбанням України, для підтримання цих документів та забезпечення їх належного функціонування щорічно передбачається придбання необхідних матеріалів, перелік яких визначається безпосередніми виконавцями реставраційно-палітурних робіт Бібліотеки – фахівцями Центру консервації та реставрації НБУВ (ЦКР НБУВ).

<sup>1</sup> ГОСТ 7.50–2002. Консервация документов. Общие требования. Введ. 01.01.03. – 9 с. ; ГОСТ 7.48–2002. Консервация документов. Основные термины и определения. Введ. 01.01.03. – 6 с.

Папір, картон, інші матеріали та речовини, що традиційно використовуються для відновлення блоку та конструкції оправ книг і рукописів, а також для виготовлення індивідуальних засобів зберігання з метою забезпечення довготривалого збереження різноформатних документів з ослабленою матеріальною основою, повинні виконувати подвійну стабілізаційну функцію. Вони призначені запобігати подальшій дії руйнівних факторів навколишнього середовища і створювати резерв довговічності, що є необхідною умовою для довготермінового зберігання раритетних документів. Розміщення документів в індивідуальні засоби зберігання з відповідного нейтрального матеріалу завдяки спеціальним властивостям цього матеріалу уповільнює природне старіння паперу матеріальної основи самих документів.

Положеннями чинного міждержавного стандарту з консервації документів на папері, пергамені та шкірі ГОСТ 7.50–2002 «Консервация документов. Общие требования» окреслено, що матеріали для стабілізації та реставрації повинні бути нешкідливі для документів, забезпечувати зворотність процесів і збереження експлуатаційних властивостей документів, а також мати такі показники активної кислотності (показники рН): папір – 6,0 – 8,5; шкіра – 4,5 – 6,0; пергамен – 7,0 – 8,0; інші матеріали – 6,0 – 8,0.

Основними критеріями для відбору фахівцями ЦКР НБУВ різних видів паперу, картону та інших матеріалів для застосування їх з метою відновлення документів, що втратили механічну міцність, є такі основні фізико-хімічні характеристики, як рівень кислотності та склад паперу по волокну. Метою такого ретельного відбору є та умова, що відреставровані документи із часом в процесі подальшого зберігання не повинні стати крихкими, не змінили свій первісний стан. Для виконання зазначеного завдання композиційний склад реставраційних матеріалів повинен характеризуватися довгими, міцними та водночас гнучкими волокнами, що забезпечують надійне з'єднання реставраційного матеріалу з паперовою основою документа. Для зміцнення ослабленої матеріальної основи та конструкції документів різних видів, форматів та років створення у ЦКР НБУВ досліджені та вибрані нижче названі матеріали. Перед використанням кожного із вибраних матеріалів визначено основні фізико-хімічні показники та конкретизовано доцільність його застосування для відповідної реставраційної операції. Мова йде про такі матеріали: папір та картон для відновлення оправи, картон для виготовлення індивідуальних

засобів зберігання, папір реставраційний, крафт-папір, матеріали для покриття оправ – колєнкор, шкіру, а також речовини для виготовлення клеїв.

Кожного з названих реставраційних та витратних матеріалах слід характеризувати більш детально. Упродовж останніх років для відновлення оправ, тобто виготовлення нових палітурних кришок, а також для виготовлення окремих деталей індивідуальних засобів зберігання документів з ослабленою матеріальною основою з метою захисту їх від негативного впливу несприятливих екологічних умов, застосовувався палітурний картон виробництва Алексинської картонно-паперової фабрики (Російська Федерація). Він характеризується такими фізико-хімічними показниками: товщина 2,3 – 2,5 мм, маса метра квадратного – 1800 г, щільність 0,750 г/см<sup>3</sup>. До позитивних аспектів застосування цього картону слід віднести його достатню механічну міцність, задовільну товщину та високий показник водного екстракту.

Фахівцями ЦКР НБУВ безпосередньо у процесі відновлювальних операцій з раритетними документами Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського (НБУВ), які включено до переліку наукових об'єктів, що становить національне надбання України, зафіксовано, що використання імпортного палітурного картону Luxline grey з форматом листів 79 на 100 см, товщиною 2,3 мм, масою одного метра квадратного 1600 г та щільністю 0,696 г/см<sup>3</sup> має певні переваги. Зазначений вид палітурного картону не лише відповідає усім названим технічним позитивам попереднього, а й краще зарекомендував себе безпосередньо під час виготовлення складових конструкції оправ та індивідуальних засобів зберігання, зокрема при виконанні технологічних операцій нарізання, склеювання тощо. Слід навести декілька прикладів застосування зазначених видів палітурного картону не лише традиційно для виготовлення *складових конструкцій оправ*, а й, зокрема, для виготовлення *коробок з відкидною кришкою* з метою зберігання: книг та альбомів, що втратили оправу; книг, корінець, боковинки або ж оправа в цілому яких відокремлені від блоку; книг, оправа яких має металеве оздоблення або ж коштовні каміння; книг, оправа яких виготовлені з коштовних, цінних або ж тонких натуральних матеріалів. Ця коробка має три боковини, заклеєні за допомогою колєнкорових стрічок, четверта боковинка відкидна. До неї за допомогою колєнкорових стрічок кріпиться кришка з кантами або без них. Коробка може бути обклеєна папером (однотонним, з візерунками, мармуровим), тканиною, шкірою. Виготовляють коробки напівшкіряні –

відкидна боковинка (пряма або заокруглена, з фальшивими бинтами – ілюзія книжкового корінця) покривається шкірою. На відкидній боковинці-корінці можна зробити тиснення. Зовні коробка, що зберігається на полиці сховища вертикально, виглядає як шкіряний книжковий корінець. Для захисту конструктивних складників оправи документа, що зберігається у такій коробці, під книгу підкладають аркуш картону з фальцями з двох сторін. За допомогою фальців книгу виймають з коробки та вкладають її назад. Таким чином, забезпечується збереження корінця оправи. Для надійного закриття коробки її можна виготовити з зав'язками з одного або з трьох боків<sup>2</sup>.

Ще одним прикладом застосування двох описаних видів палітурного картону є застосування для зберігання документів *закритого та відкритого книжкових (альбомних) футлярів*. Частина футляру з'єднуються за допомогою стрічок із тканини або спеціального матеріалу – колєнкору. Кришки та боковинки зовні та зсередини футляру можуть бути обклеєні папером, тканиною або шкірою.

Для книг, що знаходяться на полицях відкритого доступу, вимагають при цьому опори для текстових блоків або ж збереження цілісності видання, із зазначених видів палітурного картону можна виготовити *відкриті зверху книжкові футляри*. В таких футлярах книжка постійно знаходиться на видноті – немає потреби перевіряти вміст футляру. Верхню частину боковинок футляру часто заокруглюють для зручності виймання книги з футляру.

Для зберігання бібліотечних документів із зазначених видів картону можна виготовити також *папки*, ще один різновид. Папки, що відповідають розмірам документа, виготовляються з припусками розміром 3–5 мм по довжині та ширині документа. На кугиках кришок утворюють 4 отвори діаметром 5 мм, через які «прошивають» два шнури із кіперної стрічки. В таку папку можна покласти декілька номерів журналів, газет та інших видань.

Зазначені види картону знайшли своє застосування ще і для виготовлення *папок для зберігання аркушевих матеріалів, тонких брошур*. Для виготовлення папки необхідно викроїти з палітурного картону

<sup>2</sup> Фазова консервація та стабілізація документів з ослабленою матеріальною основою на паперових носіях : Звіт про НДР (заключний) НАН України : Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського; № ДР 0209U002034. – К., 2008. – 157 с.

дві кришки, що відповідають формату документа, з урахуванням припусків розміром 2–3 мм, з'єднати їх корінцем із коленкору чи ледерину. Корінець, викроєний на 3 см довший ніж висота кришки, загортають з обох боків і підклеюють усередині папки. Тобто розмір загорнутої частини становить 1,5 см з кожної сторони. Усередині до корінця приклеюється смужка коленкору, що перекриває клапани зовнішнього корінця. У кутку внутрішньої сторони нижньої кришки двома полосками коленкору приклеюється карман за формою трикутника чи прямокутника, в який і розміщується документ.

Наведені приклади використання в ЦКР НБУВ обох видів палітурного картону – імпортного виробництва та виробництва Алексинської картонно-паперової фабрики для відновлення оправ, а також виготовлення окремих індивідуальних засобів зберігання для документів з ослабленою матеріальною основою, не обмежують застосування цих матеріалів лише наведеними прикладами. Картон обох видів може бути застосований і для виготовлення коробок та папок інших форм, розмірів та призначень.

Для книг-конвolutів або для переплетених підшивок газет XVIII–XX ст. виготовляється *оправа з клапанами на нижній палітурній кришці*. Їх окремі складники можуть бути різні за висотою та шириною. Зшиті у один книжковий блок такі видання втрачають опору для найвищих і найширших аркушів, на найнижчі аркуші осідає шар пилу, часте видалення якого спричиняє пошкодження паперу документа. Для таких книжкових блоків найкращий захист – *оправа з клапанами на нижній палітурній кришці*, що захищають обрізи. При необхідності на палітурних кришках можна виготовити зав'язки.

Для книжок, що мають окремі, не прикріплені до книжкового блоку елементи – вкладення, виготовляється *оправа з «кишенню»*. Для забезпечення збереження таких вкладень як карти, викрійки, рекламні буклети, що становлять історичну цінність, на форзаці нижньої палітурної кришки приклеюють «кишенню», виготовлену з паперу, палітурного матеріалу або шкіри. Така кишеня зверху може бути закрита клапаном.

Для відновлення документів як частини наукового об'єкта НБУВ, що становить національне надбання, фахівцями ЦКР НБУВ, окрім палітурного картону, раціонально використовується спеціальний реставраційний папір французького виробництва марки *Canson*, що застосовується як для реставрації оправ, так і для виготовлення індивідуальних засобів фазового зберігання документів з ослабленою матеріальною основою марки.

Зазначений папір, масою одного метра квадратного 120 г, характеризується оптимальними фізико-хімічними властивостями: композиційний склад з високим вмістом бавовняних волокон та протигрибковою добавкою, достатнім лужним резервом, високою стійкістю до дії мікроміцетів та дії світла. До переваг використання реставраційного паперу цієї марки, перш за все, слід віднести те, що вони непрозорі, тому добре захищають документ від дії світла. Ще однією позитивною властивістю паперу є також те, що матеріал характеризується достатньою пористістю. Отже, конструктивні складники оправи та блоку, що виготовлені з цього паперу, добре захищають відновлений документ від накопичення вологи і шкідливих домішків повітря. У ЦКР НБУВ цей папір використовується для реставрації графічних та картографічних документів, журнальних аркушів, для виготовлення форзаців та індивідуальних засобів зберігання, а також обкладинок для брошур і книжок. Слід зазначити, що при виготовленні індивідуальних засобів зберігання з паперу, на разі й з паперу марки *Canson*, на них легко наносити написи, водночас не псуючи матеріальну основу документа. Із зазначеного паперу виготовляють папки, конверти, L-конверти (конверти, закриті тільки з двох сторін), паспарту, обкладинки для тонких книг і брошур, суперобкладинки для раритетних видань, форзаці для книг і папок тощо. Також фахівцями ЦКР НБУВ для захисту книг від забруднення, для запобігання механічного пошкодження ветхих покрівельних матеріалів оправи та стирання нестійких написів на палітурних кришках зі спеціального нейтрального реставраційного паперу масою 120 г/м<sup>2</sup> виготовляються суперобкладинки.

Ще одним аспектом використання зазначеного паперу у ЦКР НБУВ є спеціальне пристосування його для зберігання непереплетених аркушевих матеріалів: непереплетені аркушеві матеріали вкладають у виготовлені з цього паперу *папки* (при необхідності з одним або двома клапанами). Слід додати, що декілька таких папок однакового формату слід зберігати у спеціально виготовлених *картонних папках з однією або трьома зав'язками*, що можуть бути виготовлені з вищевказаних видів палітурного картону.

Для виконання окремих палітурних операцій з виготовлення індивідуальних засобів зберігання та на покриття оправ фахівцями ЦКР НБУВ використовується крафт-папір – дуже міцний папір коричневого кольору, призначений для пакування та інших цілей. Виготовляється із сульфатної невібіленої целюлози, без наповнювача, добре проклеєний.

Має високі механічні показники розривальної довжини та числа подвійних перегинів<sup>3</sup>.

Папки, що виготовляють з палітурного картону, можуть бути обклеєні папером, тканиною, палітурним матеріалом або шкірою. Якщо аркушеві матеріали мають ветху основу – папір тонкий, ослаблений або пошкоджений, вертикальний довгий клапан виготовляється фахівцями ЦКР НБУВ рівним за площею палітурним кришкам папки. Таким чином, цим клапаном притискуються аркушеві матеріали, потім він закривається двома короткими клапанами та зверху – палітурною кришкою. У такому стані аркуші, що характеризуються низькими показниками механічної міцності, будуть підтримуватися з обох боків щільним картоном, а не перетискатися з одного боку трьома вузькими клапанами.

Окремо слід окреслити деякі особливості виготовлення капталу під час реставрації старої чи виготовлення нової оправы раритетних документів. Поліграфістами та реставраторами книг каптал визначається як обов'язковий елемент книги, що запобігає пошкодженню країв книжкового блоку під дією маси книги, а також певною мірою запобігає пошкодженню книги під час виймання її з бібліотечної полиці та повернення на місце постійного зберігання. Водночас каптал є елементом декоративного оздоблення книги, тому виготовляється зазвичай з різнокольорових матеріалів натурального походження. Згідно з п. 5.3 чинного міждержавного стандарту з консервації документів на папері, пергамені та шкірі ГОСТ 7.50 – 2002 «Консервация документов. Общие требования» допоміжні витратні матеріали, що застосовуються під час відновлювальних та реставраційних операцій, повинні мати показник активної кислотності в межах 6,0–8,0 одиниць рН. Тому каптал, що використовується у ЦКР НБУВ, за даними неодноразово виконаних аналізів з визначення величини рН водного екстракту за методом гарячого екстрагування відповідає цим вимогам і дорівнює 6,6–7,0 одиниць рН.

Як відомо, однією з передумов наукової реставрації є слідування принципу якнайбільшої відповідності форми документа, що реставрується, первісній формі. Отже, якщо відновлюється документ, у якому каптал до руйнації конструкції оправы документа був плетений, то під час

<sup>3</sup> Тлумачний словник термінів целюлозно-паперового виробництва / Уклад. В. А. Сологуб. – К. : Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2005. – 297 с.

виконання реставраційних операцій використовується каптал, сплетений із різнокольорових льняних ниток. Під час відновлення документів використовуються тканинні каптали різних кольорів, тож реалізується принцип поєднання кольорів усіх конструктивних складників оправы – капталу, форзацу, покривного матеріалу. Результатами науково-прикладних обстежень фондів та практикою реставраційної справи підтверджується той факт, що у бібліотечних виданнях минулих часів найчастіше застосовувався темний покривний матеріал та протилежний за тоном каптал, що зазвичай гармоніює з кольором покривного матеріалу.

Фахівцями ЦКР НБУВ для шиття блоків та інших цілей під час реставрації рукописних фондів, стародруків, рідкісних видань, історичних колекцій, архівних фондів НБУВ України використовуються нитки льняні діаметром 1,5–1,6 мм, масою одного погонного метра 0,94 г та з показником кислотності 6,6–6,7 одиниць рН за методом гарячого екстрагування.

Для виготовлення таких індивідуальних засобів зберігання, як папки на зав'язках, застосовується тасьма палітурна, у композиції якої переважають натуральні волокна.

Ще одним різновидом витратних матеріалів, що ефективно використовуються у ЦКР НБУВ для відновлення раритетних документів, внесених до переліку об'єктів, що становлять національне надбання України, є композиційні матеріали для покриття оправ: коленкор та ледерин. Коленкор – це бавовняна тканина з двостороннім крохмально-каоліновим покриттям та масою одного метра квадратного 170 г. До коленкору та ледерину як реставраційних матеріалів з переліку рекомендованого Додатку Е чинного міждержавного стандарту з консервації документів на папері, пергамені та шкірі ГОСТ 7.50 – 2002 «Консервация документов. Общие требования» висувуються відповідні вимоги щодо показника активної кислотності (показники рН). рН водного екстракту повинна бути на рівні 6,0–8,0. У ЦКР НБУВ використовується коленкор різних марок, зокрема марки Classics з показником активної кислотності 6,2–7,2 одиниць рН за методом холодного екстрагування. Ледерин – це комбінований матеріал на тканинній основі з одностороннім нітроцелюлозним покриттям, що добре сприймає тиснення і масою одного метра квадратного 200 г. Фахівцями відділів реставрації та оправы ЦКР НБУВ використовується ледерин товщиною 0,24 мм, щільністю 0,83 г/см<sup>3</sup> та показником рН 7,4–7,5 за методом гарячого екстрагування.

Для реставрації аркушів книжкового блоку та оправи з метою відновлення раритетних документів, окрім названих реставраційних та витратних матеріалів, використовуються різноманітні клеєві композиції на основі хімічних речовин. Слід зазначити, що ці хімічні речовини відносяться до тих речовин, які рекомендуються положеннями чинного міждержавного стандарту на консервацію документів на папері, пергамені та шкірі та багатьма методичними рекомендаціями, що відповідає стратегії наукової реставрації щодо використання лише сертифікованих матеріалів. Фахівцями ЦКР НБУВ були виконані експериментальні дослідження впливу пшеничного клею на різноманітні бібліотечні матеріали, які підлягали реставрації. Вони переконливо довели, що під час застосування традиційної в реставраційній практиці клеєвої композиції на основі пшеничного клею забезпечується стабільна міцність склеювання. Досліджена клеєва композиція містила борошняний клей вищого гатунку 12 %-ої концентрації, воду дистильовану, желатин, гліцерин, спирт етиловий 96 %-вий та ніпагін або метилпарабен у кількості 2 г на 15 мг спирту. Важливим є те, що названа клеєва композиція характеризується також достатньою хімічною інертністю, отже, її можна застосовувати для проведення наукової реставрації рукописних та стародрукованих книг, плакатів, карт XVI–XIX ст. із фондів НБУВ, тобто виконання більшості реставраційних операцій, таких, як зміцнення ветхих аркушів, приклеювання втрачених частин паперової основи, зміцнення приклеєних доповнень, каширування корінця, кантування корінця тканиною, дублювання оригінальних фрагментів шкіряного покриття та ін.<sup>4</sup>

Окрім клейової композиції на основі борошна вищого гатунку для палітурних робіт з реконструкції та виготовлення твердих оправ для книжок та газет XIX–XXI ст. із фондів НБУВ, а також створення таких індивідуальних засобів зберігання, як папки, коробки, паспарту та ін., використовуються інші клеї – полівінілацетатна емульсія (ПВА) та карбосиметилцелюлоза (КМЦ-0)<sup>5</sup>. Клей на основі полівінілацетатної емульсії характеризується

<sup>4</sup> Чернина Е. С. Сохранить на века. Очерк развития научной консервации документов в России. – СПб : РНБ, 2006. – 141 с.; Методичний посібник з реставрації документів на паперовій основі. Традиційні методи реставрації. – Париж : ЮНЕСКО, 1988. – 92 с.; Основные правила хранения и использования библиотечных фондов, разработанные ИФЛА : Пер. с англ. ; сост. и ред. Э. П. Эджок. – М., 1999. – 73 с.

<sup>5</sup> Консервация и реставрация книг : Методические рекомендации / сост.

високою якістю, зручний у роботі, його можна розбавляти водою та змішувати з іншими клеями. Розчини клею на основі КМЦ-0 прозорі, стабільні та не потребують консервантів.

Загалом фахівцями ЦКР НБУВ для забезпечення ефективного збереження рукописних фондів, стародруків, рідкісних видань, історичних колекцій, архівних фондів НБУВ з використанням описаних реставраційних та витратних матеріалів упродовж 2010 р. виготовлено 7983 конструкції оправи (з них – 4418 книг та журналів і 3565 оправ газет). У 2011 р. відновлено 8089 конструкцій оправ (з них 4601 оправ книг та журналів і 3488 оправ газет). Упродовж 2012 р. з використанням матеріалів високої якості, зокрема картону Алексинської картонно-паперової фабрики товщиною 2,3–2,5 мм, картону Luxline grey товщиною 2,3 мм, реставраційного паперу марки Canson масою одного метра квадратного 120 г, паперу мікалентного для реставрації масою одного метра квадратного 20 г, коленкору марки Classics з показником активної кислотності 6,2–7,2 одиниць рН, клею на основі карбосиметилцелюлози та ін. відреставровано 49 301 аркушів формату В, 397 великоформатних аркушів формату Е, 602 рукописних аркушів, виготовлено 8829 конструкцій шкіряних, напівшкіряних, ледериново-мрамурових, коленкорових, картонних, паперових оправ, а також 2604 різноманітних за конструкцією та матеріалами індивідуальних засобів для зберігання раритетних документів.

Насамкінець слід додати, що подальший розвиток діяльності із забезпечення збереження фондів, що становлять національне надбання України, загалом і реставраційної галузі зокрема, з метою відновлення раритетних документів передбачає послідовне застосування традиційних, перевірених часом і практикою матеріалів та методів, а також апробування новостворених технологій, методик та речовин.

В. И. Стеблевский, Н. К. Николаева. – М., ВАБИЛ, 1987. – 73 с.; Сохранение библиотечных и архивных материалов : Руководство. – СПб : Европ. дом, 1998. – 257 с.